BETRIEBSANLEITUNG
USER MANUAL

VSP 1250 R

V 1.0

Bestellnr. / Order No. 9103-0356

Willkommen.

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein **T+A**-Produkt entschieden haben.
Die solide, durchdachte Konstruktion, die Synthese aus einem benutzerfreundlichen Bedienungskonzept und einer Ausstattung, die keine Wünsche offen lässt, sowie die verwendeten hochwertigen Materialien werden dazu beitragen, dass dieses Gerät höchsten Anforderungen und Ansprüchen über viele Jahre genügen wird.

Eine genaue Qualitätsprüfung aller Materialien, die sorgfältige Produktion durch qualifizierte Fachkräfte und eine rechnergesteuerte, vollautomatisierte Endkontrolle gewährleisten die hohe Produktqualität und die Einhaltung aller Spezifikationen.

In unserer Geräteproduktion wird der Einsatz aller umwelt- und gesundheitsgefährdenden Stoffe wie z. B. chlorhaltige Lösungsmittel und FCKW's vermieden. Wir verzichten wo irgend möglich auf Kunststoffe (insbesondere auf PVC) als Konstruktionselement. Statt dessen wird auf Metalle oder andere unbedenkliche Materialien zurückgegriffen, die einerseits gut recyclebar sind und andererseits eine sehr gute elektrische Abschirmung ergeben.

Durch das massive Ganzmetallgehäuse des **VSP 1250 R** wird eine Beeinträchtigung der Wiedergabequalität durch äußere Störquellen ausgeschlossen.

Darüber hinaus wird hierdurch sichergestellt, dass die vom Gerät ausgehende elektromagnetische Strahlung (Elektrosmog) gut abgeschirmt und auf ein absolutes Minimum reduziert wird.

Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen und wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem **T+A VSP 1250 R**.

T+A elektroakustik

Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie bitte unbedingt diese Betriebsanleitung vollständig lesen und insbesondere die Aufstellungs-, Betriebs- und Sicherheitshinweise genau befolgen.

CE Dieses Produkt entspricht den Niederspannungsrichtlinien (73/23/EEC), EMV-Richtlinien (89/336/EEC, 92/31/EEC) und den CE-Markierungsrichtlinien (93/68/EEC).

Inhaltsverzeichnis

Bedienung

Grundsätzliche Bedienung 4
Bedienelemente der Frontseite 5
Fernbedienung des **VSP 1250 R** 8
Fernbedienung des **VSP 1250 R** über die Fernbedienung **F VSP** 9
Der VSP 1250 R im praktischen Betrieb 10
- Betrieb im Systemverbund mit einem T+A Surroundreceiver **SR 1235 R** oder **DD 1235 R** 10
- Direkte Bedienung des **VSP 1250 R** in Kombination mit anderen Surround-Receivern 11

Menüsteuerung 12

Einstellungen im Menü des **VSP 1250 R** 13
- MAIN MENU 13
- INPUT PICTURE CTRL. 13
- AUDIO SETUP 14

Anschluss und Inbetriebnahme

Anschlusselemente 16
Aufstellung des Gerätes 17
Anschluss und Verkabelung 18
Erste Inbetriebnahme 19
Sicherheitshinweise 20
Pflege des Gerätes 21
Entsorgungshinweis 21
Fernbedienung **F6** / **F VSP** 21
- Umschalten der Fernbedienungsadresse 21
- Batteriewechsel 21

Service-Menü 22
Anschlussbeispiele 24
1: Videomonitoranschluss und Verkabelung zwischen Surroundreceiver und **VSP 1250 R** 24
2: HDMI DVD-Player mit direkter Digitaltonübertragung zum Surroundreceiver 25
3: S-Videorecorder mit Analogton am **VSP 1250 R** / **SR 1535 R** 26
4: YUV Quelle (SetTopBox) mit direkter Digitaltonübertragung zum Surroundreceiver 27
5: HDMI Quelle (z. B. HD-Spielkonsole) mit Tonübertragung per HDMI 28
6: **VSP 1250 R** im Standalone Betrieb 29
Funktionen der **F6** zur Steuerung eines METZ TV Gerätes im TV Betrieb 30
Glossar / Wissenswertes 31
Seitenverhältnis / Aspect ratio 33
Betriebsstörungen 34
Technische Daten 71

In der Anleitung verwendete Symbole

Mit diesem Symbol gekennzeichnete Textstellen enthalten wichtige Hinweise, die für einen problemlosen und sicheren Betrieb des Gerätes unbedingt beachtet werden sollten.

Dieses Symbol markiert Textpassagen, die Ihnen zusätzliche Hinweise und Hintergrundinformation geben und das Verständnis erleichtern sollen.

Kursiv Kursiv gedruckte Fachausdrücke sind im Glossar am Ende der Anleitung näher erläutert.

Grundsätzliches zur Bedienung

Der **VSP 1250 R** kann im Verbund mit einem **T+A** Surroundreceiver (*) oder Surrounddecoder (*), mit Surroundreceivern anderer Hersteller oder aber auch allein ohne einen Surroundreceiver betrieben werden.

Der VSP 1250 R im T+A System

In einem **T+A** System wird der **VSP 1250 R** vom **T+A** Surroundreceiver **SR 1535 R** (*) bzw. Surrounddecoder **DD 1535 R** (*) automatisch gesteuert. Nachdem die im Kapitel **'Installation / Inbetriebnahme'** beschriebenen Grundeinstellungen vorgenommen wurden, bedarf es eigentlich keiner weiteren Bedienung im Betrieb – das **T+A** System kümmert sich automatisch darum, dass alle notwendigen Bild- und Toneinstellungen perfekt und ohne Ihr Zutun verwaltet werden. Das **T+A** System sorgt in dem Moment, wo Sie eine Quelle wie z. B. DVD wählen, dafür, dass das Bild in bester Qualität von der Quelle zum Monitor gelangt, dass der Ton zum Decoder geleitet wird und dort korrekt decodiert wird. Sämtliche Einstellungen wie Ton- oder Bildeinstellungen, die Sie vornehmen, merkt sich das **T+A** System automatisch und individuell für jede Quelle (automatische *quellenbezogene Presets*). Wenn Sie irgendwann später wieder zu einer Quelle zurückkehren, werden alle Einstellungen automatisch wieder hergestellt.

Ein Beispiel:
Sie haben Ihren **T+A** DVD Spieler (den Sie normalerweise im 7.1 Kanal Surroundmodus betreiben) per HDMI Verbindung an den **VSP 1250 R** angeschlossen und haben Ihren **T 1210 R** Tuner (den Sie natürlich für gewöhnlich in bestem Stereo genießen) per Analogleitung an Ihren **T+A SR 1535 R** angeschlossen. Sobald Sie nun auf den DVD Taster Ihrer Fernbedienung drücken, wird der DVD Spieler eingeschaltet und der **VSP 1250 R** wird aktiviert. Der **VSP 1250 R** stellt eine digitale Tonverbindung zum **SR 1535 R** her, um den per HDMI gelieferten Digitalton zum Receiver zu leiten. Der **SR 1535 R** schaltet auf den richtigen Digitaleingang und wählt die 7.1 Surround Betriebsart. Zudem stellt er die Klangregelung, das Bass-Management und die *Lippensynchronisation* passend für die DVD Wiedergabe ein. Der **VSP 1250 R** ruft die von Ihnen bevorzugten Bildwerte für Helligkeit, Farbe, Schärfe, Kontrast, Overscan und Bildformat aus seinem Speicher ab und stellt diese ein. Zudem schaltet er den Videomonitor ein (**) und schaltet diesen auf den passenden HDMI Bildeingang. Wie von selbst erscheint nun das Bild der DVD auf Ihrem Monitor und Sie erleben Ihre DVD mit perfektem Surroundton.

Nach dem Ende der DVD möchten Sie gern noch etwas Musik hören und schalten durch einen Druck auf den Tuner Taster der Fernbedienung auf Ihren Lieblingssender im Radio um. Das **T+A** System aktiviert nun den Tuner, schaltet das System auf Stereo-Analogwiedergabe, wählt die passenden Toneinstellungen und schaltet sämtliche nicht mehr benötigten Videokomponenten wie den **VSP 1250 R** und Ihren Videomonitor (**) ab.

Alle diese Vorgänge laufen im **T+A** System vollkommen automatisch ab – alles was Sie tun müssen ist, mit einem einzigen Knopfdruck dem **T+A** System mitteilen, welche Quelle Sie gerade hören oder sehen möchten.

Der VSP 1250 R kombiniert mit einem fremden Surroundreceivern

Der **VSP 1250 R** eignet sich hervorragend, um vorhandene Heimkinosysteme auf die neuen HDMI Anforderungen aufzurüsten und um diese um eine perfekte Bildverarbeitung für hochaufgelöste digitale, aber auch für herkömmliche analoge Videosignale zu erweitern. Um die Funktionen des **VSP 1250 R** in diesem Falle auch bequem fernbedienen zu können, steht als Option das spezielle Fernbedienungsset **FBS-VSP** zur Verfügung.

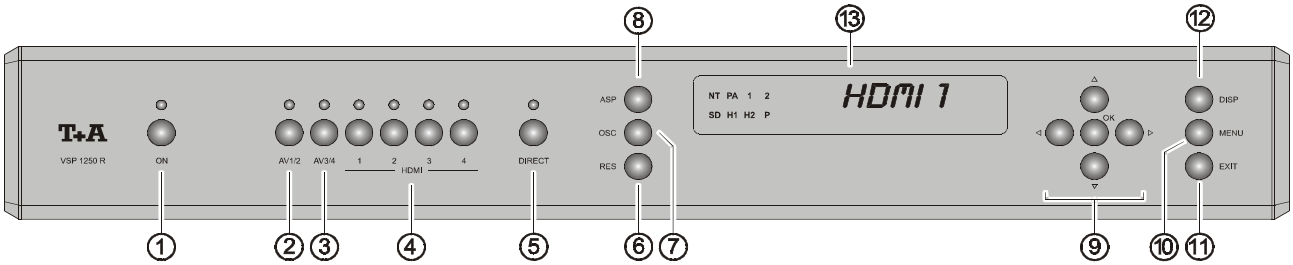
Der VSP 1250 R als HDMI Schalter und Videoprozessor im Stand-Alone Betrieb

Immer häufiger werden anspruchsvolle Heimkinosysteme in komplexe Steuerungssysteme eingebunden. Für derartige Steuersysteme bringt der **VSP 1250 R** eine **RS 232** Schnittstelle mit, über die er in allen seinen Funktionen steuerbar ist. Er kann so als universeller Umschalter und Videoprozessor für digitales und analoges Video eingesetzt werden.

(*) Für die Systemkombination mit dem **VSP 1250 R** müssen die **T+A** Surroundreceiver / Decoder einen Mindestsoftwarestand aufweisen. Nähere Hinweise hierzu s. Kapitel **'Technische Daten'**.

(**) Diese Möglichkeit besteht für eine Reihe von Videomonitoren wie z. B. Cinemateq und METZ Flatpanels. Zu weiteren Möglichkeiten der Monitorsteuerung erhalten Sie Informationen von Ihrem **T+A** Fachhändler.

Bedienelemente der Frontseite



① ON

Ein- / Aus–Taster des Gerätes.
Nach dem Einschalten leuchtet das Display auf und zeigt die angewählte Bildquelle.

Achtung:
Der Ein-/Aus–Taster an der Gerätefront ist kein Netztrenner. Es sind noch wenige Baugruppen des Gerätes mit der Netzspannung verbunden. Soll die Anlage längere Zeit nicht benutzt werden, ist es empfehlenswert, das Gerät von der Netzspannung zu trennen. Dazu muss der Netzstecker gezogen werden.

② AV1/2

Durch ggf. wiederholtes Antippen dieses Tasters wählen Sie die analogen Bildeingänge AV1 (Composite) und AV2 (S-Video).

Hinweis:
Im Verbund mit einem **T+A** Surroundreceiver oder -decoder **SR 1535 R** / **DD 1535 R** geschieht die Quellenwahl automatisch.

③ AV3/4

Durch ggf. wiederholtes Antippen dieses Tasters wählen Sie die analogen Bildeingänge AV3 (YUV) und AV4 (RGB/Scart).

Hinweis:
Im Verbund mit einem **T+A** Surroundreceiver oder -decoder **SR 1535 R** / **DD 1535 R** geschieht die Quellenwahl automatisch.

④ HDMI

Mit diesen Tastern wählen Sie einen der digitalen HDMI Eingänge 1 - 4.

Hinweis:
Im Verbund mit einem **T+A** Surroundreceiver oder -decoder **SR 1535 R** / **DD 1535 R** geschieht die Quellenwahl automatisch.

Hinweis:
Beim Umschalten zwischen den Bildeingängen dauert es einige Sekunden, bis das Bild der neuen Quelle angezeigt wird. Die Umschaltzeit ist eine Folge des sehr komplexen Verbindungsaufbaus, der durch das vorgeschriebene Kopierschutzverfahren HDCP bedingt ist.

⑤ DIRECT (nur bei HDMI-Eingängen)

Mit diesem Schalter können HDMI Eingangssignale direkt zu den HDMI und DVI Monitorausgängen durchgeschaltet werden (DIRECT-Funktion). Der interne Videoprozessor des **VSP 1250 R** wird dabei überbrückt. Die Direktfunktion wird durch die LED über dem Taster angezeigt.

Wenn als Ausgangsauflösung eines der Sonderformate XGA oder CT50HD (WXGA) gewählt ist, muss zwingend eine Formatumwandlung im Videoprozessor erfolgen. Ein Einschalten der DIRECT-Funktion ist daher bei diesen Ausgangsformaten nicht möglich.

Hinweis:
Wenn die Direktfunktion aktiv ist, werden vom **VSP 1250 R** keinerlei Bildbearbeitungen wie Skalierung, Farbanpassungen etc. vorgenommen. Alle Bildeinstellungen müssen deshalb bei aktiver Direktfunktion entweder am Quellgerät oder am Videomonitor erfolgen.

Wir empfehlen, die Direktfunktion nur bei Bildquellen zu verwenden, deren Bildformat mit der nativen Auflösung Ihres Videomonitors exakt übereinstimmt – also z. B. bei einer Full HD Quelle mit 1920x1080 Bildpunkten an einem Full HD Anzeigepanel mit ebenfalls 1920x1080 Bildpunkten.

Hinweis:
Bei Direktbetrieb werden keine ON-Screen Einblendungen (MENU etc.) dargestellt.

⑥ RES

Einstellung der *Ausgangsauflösung*.

Mit diesem Taster kann die Bildausgabe des **VSP 1250 R** an die Auflösung und Geometrie Ihres Videomonitors angepasst werden.

Die Anpassung der Auflösung muss nur einmal passend für Ihren Videomonitor eingestellt werden und braucht danach im Betrieb nicht mehr verändert zu werden.
Diese Funktion ist nicht fernbedienbar, um ein versehentliches Verstellen zu verhindern.

Zur Einstellung der Auflösung ermitteln Sie bitte zuerst anhand der Bedienungsanleitung die *native Auflösung* Ihres Videomonitors (z. B. 720p = 1280x720 Bildpunkte).

Drücken Sie nun den **RES** Taster so lange, bis im Display an der Gerätefront die aktuell eingestellte Auflösung erscheint. Durch ggf. mehrfaches kurzes Antippen des **RES** Tasters können Sie nun die gewünschte Ausgangsauflösung auswählen.

Es stehen folgende Ausgangsauflösungen zur Verfügung:

a) die genormten (*SMPTE*) Auflösungen

Auflösung		**Bildpunkte**	**Progr. interl.**
Doubling	480/576p	1440x576/480	p
HDTV	720p	1280x720	p
HDTV	1080i	1920x1080	i
HDTV	1080p	1920x1080	p

b) die zusätzlichen teilweise bei Displays anzutreffenden Auflösungen

Auflösung	**Bildpunkte**	**Progr. interl.**
WXGA60c / CT 50 HD (Cinemateq®)	1366x768	p
XGA	1024x768	p

Sobald die gewünschte Auflösung im Display erscheint, drücken Sie den **RES** Taster so lange, bis diese Auflösung aktiviert wird – erkenntlich durch die entsprechende LED im Display.

Achtung:

Manche Monitore können nicht sämtliche Auflösungen wiedergeben, die der VSP 1250 R beherrscht.

Bei falscher Einstellung der Ausgangsauflösung kann es passieren, dass Ihr Monitor kein oder nur ein stark gestörtes Bild ausgibt. Schalten Sie in einem solchen Fall den VSP 1250 R bitte umgehend wieder auf eine Auflösung zurück, die Ihr Monitor beherrscht.

⑦ OSC (Overscan)

Mit diesem Taster wird die *Overscan* Funktion ein- und ausgeschaltet. Die Overscaneinstellung wird für jede Quelle individuell gespeichert.

Hinweis:

Wir empfehlen, die Overscanfunktion nur bei Bildquellen zu verwenden, deren Bilder an den äußeren Rändern unsauber auf Ihrem Monitor erscheinen.

⑧ ASP (Aspect Ratio)

Unter *Aspect Ratio* versteht man das Seitenverhältnis der Bildwiedergabe. Die gebräuchlichsten Seitenverhältnisse sind das vom Fernsehen der früheren Jahre bekannte 4:3 und das mit der DVD im Heimbereich eingeführte 16:9 Breitbildformat.
Der **VSP 1250 R** kann die verschiedensten Bildformate der Quellgeräte an die Geometrie Ihres Videomonitors optimal anpassen.
Durch wiederholtes Antippen des **ASP** Tasters können Sie die verschiedenen Anpassungsfaktoren des **VSP 1250 R** durchschalten. Wählen Sie auf diese Weise den entsprechenden Anpassungsfaktor, um das von der Quelle gelieferte Bild möglichst Format füllend und unverzerrt auf Ihrem Monitor darzustellen.

Details und nähere Erläuterungen zu dieser Einstellung finden Sie im Kapitel **'Glossar / Wissenswertes'** unter dem Punkt **'Seitenverhältnis – Aspect Ratio – Die Wahl des richtigen Anpassungsfaktors'**.

⑨ ▶ / ▲ / ◀ / ▼

Taster zur Navigation innerhalb des Einstellmenüs. Details zur Menüfunktion siehe Kapitel **'Menüsteuerung'**.

OK

Im Einstellmenü

Aktiviert einen Menüpunkt zur Einstellung. Nach erfolgter Einstellung beendet dieser Taster die Einstellfunktion und übernimmt den eingestellten Wert.

Außerhalb des Einstellmenüs

Ein Antippen dieses Tasters bringt eine INFOBOX auf Ihren Videomonitor, in der die aktuellen Einstellungen des **VSP 1250 R** übersichtlich angezeigt werden.

---

⑩ MENU

Öffnet das Einstellmenü des **VSP 1250 R**.
Das Einstellmenü des **VSP 1250 R** wird auf Ihrem Monitor dargestellt und mit den Navigationstastern (s. o.) bedient.
Nähere Erläuterungen zu den einzelnen Einstellfunktionen des Menüs finden Sie im Kap. **'Menüsteuerung'**.

---

⑪ EXIT

Mit diesem Taster schließen Sie das Einstellmenü und beenden Einblendungen auf Ihrem Videomonitor.

---

⑫ DISP

Durch wiederholtes Drücken des DISP-Tasters kann die Helligkeit der alphanumerischen Displayzeilen in drei Stufen den persönlichen Wünschen angepasst werden. Folgende Helligkeitsstufen stehen zur Wahl:

1. Normaleinstellung: *DISP NORM*
   gute Ablesbarkeit, auch bei Tage und Sonnenlicht
2. Abgedunkelt: *DISP SOFT*
   dezente Einstellung, für dunkle Aufstellungsorte
3. Display ausgeschaltet: *DISP OFF*
   das Display ist vollständig abgeschaltet

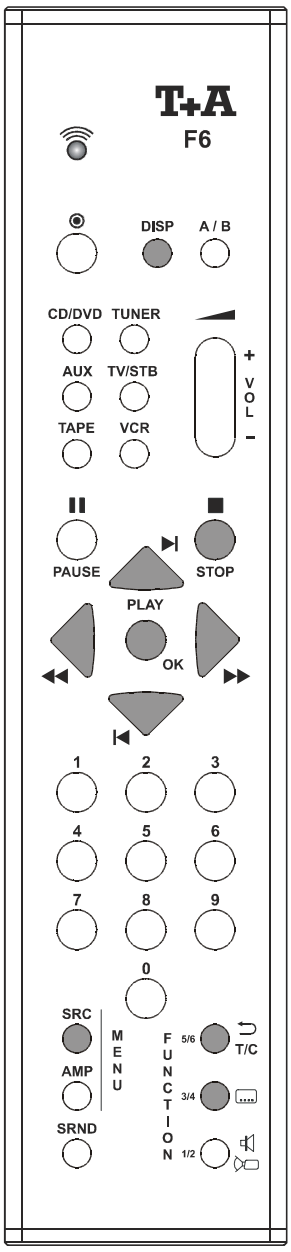
In der Helligkeitsstufe **3** wird das Display bei jedem Bedienvorgang für kurze Zeit aktiviert und auf normale Helligkeit geschaltet. Dadurch wird eine Kontrolle der Einstellungen auch aus größerer Entfernung gestattet. Das Display schaltet nach ca. 4 Sekunden automatisch wieder auf den gewählten Helligkeitswert zurück. Aus diesem Grund wird auch ein neu gewählter Helligkeitswert erst nach ca. 4 Sekunden wirksam.

⑬ Display

Alle Anzeigeelemente des **VSP 1250 R** sind in einem übersichtlichen Displayfenster zusammengefasst:

HDMI 1	Alphanumerisches Displayfeld Hier wird im Normalfall die gerade gewählte Bildquelle und die Signalart angezeigt. Das alphanumerische Displayfeld dient gelegentlich auch zur Anzeige von Statusmeldungen oder anderer Bedienhinweise.
1	XGA
2	CT 50 HD
SD	Dieser Indikator leuchtet, wenn ein Signal mit Standardauflösung (480 oder 576 Zeilen) ausgegeben wird.
H1	Dieser Indikator leuchtet, wenn ein hochaufgelöstes Bildsignal mit 720 oder 768 Zeilen ausgegeben wird.
H2	Dieser Indikator leuchtet, wenn ein hochaufgelöstes Bildsignal mit 1080 Zeilen ausgegeben wird.
P	Dieser Indikator leuchtet, wenn Bilder im Vollbildmodus (Progressive Scan) ausgegeben werden.

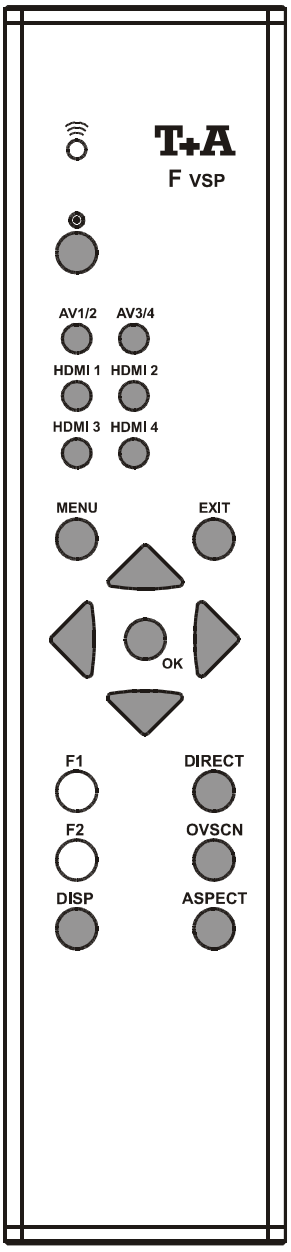
Fernbedienung des VSP 1250 R im T+A System



In einem **T+A** Heimkinosystem steuert die **T+A** Systemfernbedienung **F6** sämtliche Funktionen des **VSP 1250 R**. Die vorgenommenen Einstellungen werden auf dem Gerätedisplay und ggf. auf einem angeschlossenen TV-Gerät dargestellt.

DISP	Kurz antippen schaltet das **T+A** System auf Videoprozessorbedienung um. Nach dem Antippen des Tasters erscheint im Display des **SR 1535 R** und auf Ihrem Videomonitor die Meldung **'VIDEOPROC'**. Alle Taster der Fernbedienung werden nun zum **VSP 1250 R** durchgeleitet und Sie können die gewünschten Einstellungen am **VSP 1250 R** vornehmen. **Hinweis:** Zum Zurückschalten auf Normalbedienung tippen Sie bitte auf den STOP Taster. Die Meldung **'VIDEOPROC'** verschwindet und Sie können wieder wie gewohnt Receiver und Quelle bedienen. Nach dem Umschalten auf Videoprozessorbedienung kann durch ggf. mehrfaches Antippen des DISP Tasters das Bildseitenverhältnis (Aspect Ratio) eingestellt werden.
OK	**Im Einstellmenü** Aktiviert einen Menüpunkt zur Einstellung. Nach erfolgter Einstellung beendet dieser Taster die Einstellfunktion und übernimmt den eingestellten Wert. **Außerhalb des Einstellmenüs** Ein Antippen dieses Tasters bringt eine INFOBOX auf Ihren Videomonitor, in der die aktuellen Einstellungen des **VSP 1250 R** übersichtlich angezeigt werden. Erneutes Antippen des OK Tasters schließt die INFOBOX wieder.
⏮ / ⏭	Auswahl eines Menüeintrages.
◀◀ / ▶▶	Veränderung eines Einstellwertes im Menü. **Hinweis**: Vor einer Wertveränderung muss der Menüpunkt durch Drücken des OK Tasters aktiviert werden.
STOP	Beendet die Videoprozessorbedienung. Die Meldung **'VIDEOPROC'** verschwindet und Sie können wieder wie gewohnt Quelle und Receiver bedienen. **Im Einstellmenü** Bricht eine Einstellung ohne zu speichern ab und wechselt zur nächsthöheren Menüebene. In der höchsten Ebene (MAIN MENU) wird das Menü beendet.
SRC	Ein Druck auf diesen Taster öffnet das Einstellmenü des **VSP 1250 R** (siehe Kapitel **'Menüsteuerung'**).
3 / 4	Antippen dieses Tasters schaltet die *Overscan* Funktion ein und aus.
5 / 6	Dieser Taster hat die gleiche Funktion wie der DIRECT Taster an der Front. **Hinweis:** Bei Direktbetrieb werden keine ON-Screen Einblendungen (MENU etc.) dargestellt.

Fernbedienung des VSP 1250 R über die Fernbedienung F VSP



Die Fernbedienung **F VSP** steuert sämtliche Funktionen des **VSP 1250 R**. Die vorgenommenen Einstellungen werden auf dem Gerätedisplay und ggf. auf einem angeschlossenen TV-Gerät dargestellt.

ON	**ON** Taster zum ein- und ausschalten des Gerätes.
AV1/2	Antippen dieses Tasters schaltet zwischen den analogen Bildeingängen AV1 und AV2 hin und her.
AV3/4	Antippen dieses Tasters schaltet zwischen den analogen Bildeingängen AV3 und AV4 hin und her.
HDMI1 **...** **HDMI4**	Taster zur Umschaltung der HDMI Eingänge HDMI1 ... HDMI4.
⏮ / ⏭	Auswahl eines Menüeintrages.
◀◀ / ▶▶	Veränderung eines Einstellwertes im Menü. **Hinweis**: Vor einer Wertveränderung muss der Menüpunkt durch Drücken des OK Tasters aktiviert werden.
OK	**Im Einstellmenü** Aktiviert einen Menüpunkt zur Einstellung. Nach erfolgter Einstellung beendet dieser Taster die Einstellfunktion und übernimmt den eingestellten Wert. **Außerhalb des Einstellmenüs** Ein Antippen dieses Tasters bringt eine INFOBOX auf Ihren Videomonitor, in der die aktuellen Einstellungen des **VSP 1250 R** übersichtlich angezeigt werden.
EXIT	**im Einstellmenü** Bricht eine Einstellung ohne zu speichern ab und wechselt zur nächsthöheren Menüebene. In der höchsten Ebene (MAIN MENU) wird das Menü beendet. **Außerhalb des Einstellmenüs** Beendet Bildschirmeinblendungen.
MENU	Antippen dieses Tasters öffnet und schließt das Einstellmenü des **VSP 1250 R**.
DIRECT	Dieser Taster hat die gleiche Funktion wie der DIRECT Taster an der Front. **Hinweis:** Bei Direktbetrieb werden keine ON-Screen Einblendungen (MENU etc.) dargestellt.
ASPECT	Dieser Taster hat die gleiche Funktion wie der **ASP** Taster an der Front. Ein Antippen dieses Tasters schaltet das Seitenverhältnis für die Bildausgabe um.
OVSCN	Antippen dieses Tasters schaltet die *Overscan* Funktion ein und aus.
DISP	Dieser Taster hat die gleiche Funktion wie der DISP Taster an der Front. Ein Antippen dieses Tasters schaltet die Displayhelligkeit um.

Hinweis:
Um den **VSP 1250 R** direkt mit der Fernbedienung **F VSP** bedienen zu können, muss der Infrarotempfänger **E2000** an der rückseitigen Anschlussbuchse angeschlossen sein.

Der VSP 1250 R im praktischen Betrieb

Betrieb im Systemverbund mit einem T+A Surroundreceiver SR 1535 R oder -decoder DD 1535 R

Wenn Sie Ihren **VSP 1250 R** im Verbund mit einem **SR 1535 R** (*) oder **DD 1535 R** (*) betreiben, werden fast alle Bedienvorgänge vollständig automatisiert.

Schalten Sie einfach Ihren Videomonitor ein und wählen Sie am Monitor den HDMI Eingang (oder bei DVI Verkabelung den DVI Eingang).

Hinweis:

Manche Videomonitormodelle bieten eine Automatikeinschaltung, die das Gerät einschaltet, sobald ein HDMI Signal am Eingang anliegt.

Wählen Sie nun am T+A System die gewünschte Quelle z. B. DVD. Nach kurzer Umschaltzeit erscheint nun das Bild des DVD Spielers auf dem Monitor und Sie hören den dazugehörigen Ton. Gleichzeitig mit der Quellenwahl stellt das System Ihre bevorzugten Bild- und Toneinstellungen für dieses Gerät her (siehe **'Quellenbezogene Presets'** im Kapitel **'Wissenswertes / Glossar'**).

Sie müssen nun nur noch auf den (PLAY) Taster Ihrer **F6** Fernbedienung tippen und schon beginnt die Vorstellung.

(*) Hinweis:

Für die Systemkombination mit dem **VSP 1250 R** müssen die T+A Surroundreceiver / Decoder einen Mindestsoftwarestand aufweisen. Nähere Hinweise hierzu s. Kapitel **'Technische Daten'**.

Anpassung des Seitenverhältnis

Die einzige Funktion, die Sie bei einem T+A Komplettsystem mit **SR 1535 R** oder **DD 1535 R** gelegentlich benötigen werden, ist die Einstellung des richtigen Seitenverhältnisses (4:3 / 16:9).

Immer wenn das Bild der Quelle nicht korrekt auf Ihrem Monitor abgebildet wird, wählen Sie bitte mit dem Taster **ASP** an der Gerätefront des **VSP 1250 R** den zum laufenden Programm passenden Konvertierungsfaktor. (siehe auch Kapitel **'Wissenswertes / Glossar'**).

Die Anpassung des Seitenverhältnisses können Sie auch bequem aus Ihrem Sessel per Fernbedienung vornehmen. Gehen Sie dazu bitte wie folgt vor:

- Durch einen kurzen Druck auf den (DISP) Taster der **F6** schalten Sie das System auf **VSP 1250 R** Bedienung. Es erscheint nun die Meldung **'VIDEOPROC'** im Display des **SR 1535 R** und auf Ihrem Videomonitor, um anzuzeigen, dass Sie nun den **VSP 1250 R** mit Ihrer Fernbedienung bedienen können.
- Nun können Sie das Seitenverhältnis durch ggf. mehrfaches Drücken des (DISP) Taster anpassen.
- Nach erfolgter Einstellung beenden Sie die **VSP 1250 R** Bedienung durch einen erneuten kurzen Druck auf den (STOP) Taster.

Andere Einstellungen

Sollten Sie irgendwann einmal andere Einstellungen wie Kontrast, Helligkeit usw. vornehmen wollen, so können Sie dies direkt über die Tasten an der Gerätefront tun.

Alternativ können Sie natürlich auch Ihre Fernbedienung benutzen. Dazu gehen Sie genau wie oben vor:

- Umschalten auf **VSP 1250 R** Bedienung mit dem (DISP) Taster.
- Durchführen der Einstellung mit den direkten Tastern der **F6** (s. Kap. **'Fernbedienung des VSP 1250 R'**) oder über das Einstellmenü (s. Kap. **'Menüsteuerung'**).
- Beenden der **VSP 1250 R** Bedienung mit dem (STOP) Taster.

Hinweis:

Alle Bild- und Toneinstellungen, die Sie am T+A System vornehmen, merkt sich das System individuell für jedes Quellgerät.

Für Details zu diesem Thema siehe **'Quellenbezogene Presets'** im Kapitel **'Glossar / Wissenswertes'**.

Direkte Bedienung des VSP 1250 R in Kombination mit anderen Surround Receivern

Schalten Sie den **VSP 1250 R**, Ihren Videomonitor, den Surroundreceiver und das Quellgerät ein.

Wählen Sie am Videomonitor den HDMI Eingang (oder bei DVI Verkabelung den DVI Eingang).

HDMI Quellen

Wählen Sie bei HDMI Quellen am **VSP 1250 R** oder mit der Fernbedienung **F VSP** den HDMI Eingang (HDMI1 ... HDMI4), an den die Quelle angeschlossen ist. Sie sollten nun nach kurzer Zeit das Bild der Quelle auf Ihrem Monitor sehen.

Wählen Sie an Ihrem Surroundreceiver nun den (digitalen) Toneingang, an den das Quellgerät entweder direkt angeschlossen ist bzw. an den der digitale Tonausgang des **VSP 1250 R** angeschlossen ist. Nun sollten Sie auch den Ton der Quelle hören.

Receiver Bedienmenüs bei HDMI Quellen

Einstellungen an Surroundreceivern werden häufig über Bildschirmmenüs vorgenommen. Um solch ein Menü auf Ihrem Monitor darzustellen, muss der **VSP 1250 R** für die Dauer der Menübedienung auf den analogen Videoeingang (AV1 ... AV4) umgeschaltet werden, an den der Videoausgang Ihres Receivers angeschlossen ist. Nach Beendigung des Bedienmenüs, schalten Sie wieder auf den Videoeingang des **VSP 1250 R** zurück, an dem Ihre Quelle angeschlossen ist.

Analoge Videoquellen

Bei analogen Bildquellen wählen Sie zunächst am Receiver das gewünschte Quellgerät aus. Schalten Sie den **VSP 1250 R** nun auf denjenigen analogen Bildeingang (AV1 ... AV4), an dem der Videoausgang des Receivers angeschlossen ist. Sie sollten nun nach kurzer Zeit das Bild der Quelle auf dem Monitor angezeigt bekommen.

Hinweis:

Falls Ihr Receiver mehrere Videoausgänge hat, die an den **VSP 1250 R** angeschlossen sind, so wählen Sie am **VSP 1250 R** bitte den analogen Bildeingang, der zu der Signalart des gerade gewählten Quellgerätes passt. Also den AV1 Eingang bei Standard-Videoquellen, AV2 bei S-Video und AV3 bei YUV Videoquellen.

Wählen Sie den SCART-Eingang des **VSP 1250 R** bei Receivern mit SCART Ausgang.

Einstellungen am VSP 1250 R

Sollten während des Betriebes Bildeinstellungen am **VSP 1250 R** notwendig sein, so können Sie diese jederzeit entweder über die Taster an der Gerätefront vornehmen (s. Kap. **'Bedienelemente der Frontseite'**) oder über die Fernbedienung **F VSP** (s. Kap. **'Fernbedienung des VSP 1250 R über die Fernbedienung F VSP'**).

Hinweis:

Alle Bildeinstellungen, die Sie am **VSP 1250 R** vornehmen, merkt sich das Gerät individuell für jeden der acht Eingänge HDMI1 ... HDMI4 und AV1 ... AV4.

Für Details zu diesem Thema siehe **'Quellenbezogene Presets'** im Kapitel **'Glossar/Wissenswertes'**.

Menü Steuerung

Der **VSP 1250 R** verfügt über ein komfortables Bildschirmmenü zur Einstellung aller Bildparameter. Mit Hilfe dieses Menüs können Sie die Bildwiedergabe optimieren und Ihren persönlichen Vorlieben anpassen.

Die Bildeinstellungen, die Sie im Menü vornehmen, gelten immer nur für die jeweils aktive Bildquelle. Sie werden vom **VSP 1250 R** für jede Bildquelle separat abgespeichert. Beim Quellenwechsel ruft der **VSP 1250 R** die Bildwerte für die neue Quelle aus seinem Speicher ab und stellt sämtliche Bildparameter automatisch wieder so ein, wie Sie sie für diese Quelle eingestellt haben. Auf diese Weise können Sie Bildunterschiede wie z. B. abweichende Kontrast- oder Farbwiedergabe zwischen einzelnen Quellgeräten gezielt ausgleichen.

Bedienung des Einstellmenüs im T+A System über die Systemfernbedienung F6

Zuerst muss der T+A Surroundreceiver / Surrounddecoder auf **VSP 1250 R** Bedienung geschaltet werden. Tippen Sie dazu den (DISP) Taster der **F6** kurz an. Der **VSP 1250 R** Bedienmode wird auf dem Display des Surroundreceivers und dem Videomonitor durch die Meldung **'VIDEOPROC'** angezeigt.

Nach der Umschaltung der Bedienung tippen Sie nun auf den (SRC) Taster, um das Einstellmenü zu öffnen.

Im Menü können Sie mit den ⏮ / ⏭ Tastern einen Menüeintrag auswählen.

Um eine Einstellung zu verändern, aktivieren Sie zuerst den gewünschten Menüeintrag mit dem (OK) Taster. Es erscheint dann eine Einstellbox, bei der der aktuell eingestellte Wert orange hervorgehoben ist. Verändern Sie nun die Einstellung mit Hilfe der ◀◀ / ▶▶ Taster. Nachdem Sie die gewünschte Einstellung gefunden haben, bestätigen Sie diese durch einen Druck auf den (OK) Taster. Die Einstellung wird nun für die gerade aktive Bildquelle gespeichert.

Um einen Menüpunkt oder ein Untermenü zu verlassen, drücken Sie den (STOP) Taster der **F6**.

Zum Schließen des Menüs tippen Sie den (STOP) Taster ggf. mehrfach an, bis sich das Menü schließt.

Bedienung des Einstellmenüs über die Taster an der Gerätefront oder die Fernbedienung F VSP

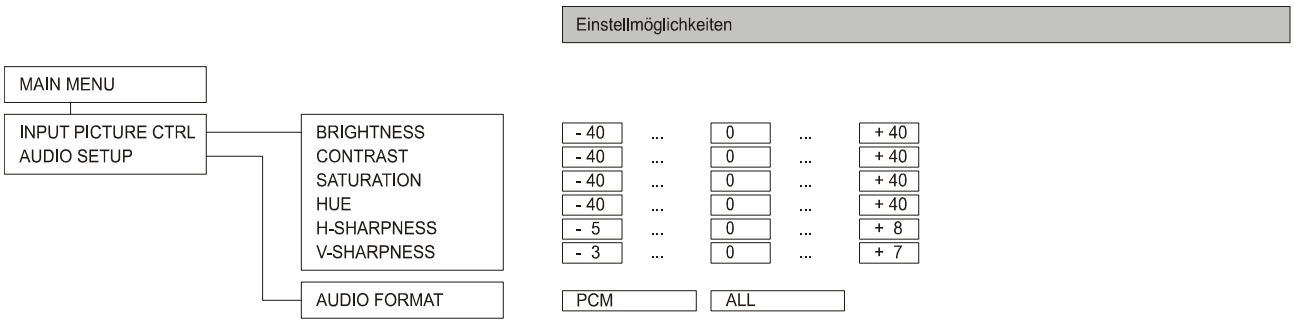
Das Einstellmenü kann auch direkt am Gerät über die Taster an der Gerätefront oder über die optionale Fernbedienung **F VSP** bedient werden.

Zum Öffnen des Menüs dient der (MENU) Taster.

Die Bedienung erfolgt mit den Cursortastern ⏮, ⏭, ◀◀, ▶▶ und mit dem (OK) Taster wie links beschrieben.

Das Schließen und Verlassen des Menüs erfolgt durch einen Druck auf den (EXIT) Taster.

Menü-Übersicht



Einstellungen im Menü des VSP 1250 R

MAIN MENU

Nach dem Öffnen des Menüs wird zunächst das Hauptmenü (MAIN MENU) angezeigt. Im Hauptmenü können die Untermenüs zur Bild- bzw. Toneinstellung aufgerufen werden.

Hinweis:

Die Quelle, für die Sie gerade die Einstellungen vornehmen, wird Ihnen im Display des **VSP 1250 R** angezeigt:

- bei T+A Systemen im 'Klartext' z. B. **'*DVD*'** oder **'*VCR1*'**.
- bei Betrieb des **VSP 1250 R** außerhalb von T+A Surroundsystemen z. B. **'*HDMI1*'** oder **'*AV1*'**.

Untermenü: **INPUT PICTURE CTRL.**

In diesem Untermenü können die Bildparameter für den ***gerade aktiven*** Eingang eingestellt werden.

	Einstellmöglichkeiten				
BRIGHTNESS	- 40	...	0	...	+ 40
CONTRAST	- 40	...	0	...	+ 40
SATURATION	- 40	...	0	...	+ 40
HUE	- 40	...	0	...	+ 40
H-SHARPNESS	- 5	...	0	...	+ 8
V-SHARPNESS	- 3	...	0	...	+ 7

Im **'INPUT PICTURE CTRL'** Menü stehen folgende Einstellmöglichkeiten zur Verfügung:

- **BRIGHTNESS** = Helligkeit [-40 ... +40]
  Stellen Sie die Helligkeit bitte so ein, dass schwarze Stellen des Bildes schwarz abgebildet werden. Am besten geschieht diese Einstellung mit einem geeigneten Testbild (z. B. Universaltestbild).

- **CONTRAST** = Kontrast [-40 ... +40]
  Stellen Sie den Kontrast bitte so ein, dass weiße Stellen des Bildes rein weiß abgebildet werden. Am besten geschieht diese Einstellung mit einem geeigneten Testbild (z. B. Universaltestbild).

- **SATURATION** = Farbsättigung [-40 ... +40]
  Mit dieser Einstellung beeinflussen Sie die Farbstärke. Wählen Sie eine Einstellung, bei der sich eine natürliche Farbwiedergabe ergibt. Zur Einstellung sind reale Standbilder oder Filmsequenzen am Besten geeignet.

- **HUE** = Farbton [-20 ... +20]
  Mit dieser Einstellung können Sie die Farbbalance (Tönung) verändern. Nehmen Sie auch diese Einstellung am Besten mit Realbildern, z. B. Hauttönen, vor.

- **H-SHARPNESS** = horiz. Schärfe [- 5 ...+ 8]
- **V-SHARPNESS** = vertik. Schärfe [- 3 ...+ 7]
  Diese Einstellpunkte beeinflussen die Schärfe der Abbildung. Insbesondere bei schlechten Bildquellen kann die subjektive Bildwahrnehmung verbessert werden, wenn Sie die Schärfe der Qualität des Bildmaterials anpassen.

Hinweis:

Bei analogen Videoquellen kann die Schärfe nicht getrennt für horizontal und vertikal eingestellt werden. Der Menüpunkt 'V-SHARPNESS' ist bei analogen Quellen nicht anwählbar.

Hinweis:

Die Einstellung der Schärfe wirkt sich auf den YUV-Eingang **nicht** aus.

Untermenü **AUDIO SETUP**

Das Audio Setup Menü dient zur Einstellung der über die HDMI Anschlüsse des **VSP 1250 R** entgegengenommenen und ausgegebenen Audiosignale.

	Einstellmöglichkeiten	
AUDIO FORMAT	PCM	ALL

AUDIO FORMAT

In diesem Untermenü wird eingestellt, welche Audiosignale von den an die HDMI Eingänge des **VSP 1250 R** angeschlossenen Zuspielgeräten angefordert werden:

- **PCM** (nicht für Surroundbetrieb!)
  Es werden von der Quelle reine Stereo PCM Audiodaten angefordert. Diese Einstellung sollte ausschließlich dann gewählt werden, wenn es sich bei dem mit dem **VSP 1250 R** verbundenen Audiosystem (Receiver/Verstärker) um ein reines STEREO System handelt.

Achtung:
Diese Einstellung ist nicht geeignet, wenn der von der Quelle per HDMI zugespielte Ton vom **VSP 1250 R** zu einem Surround-Receiver weitergeleitet werden soll.

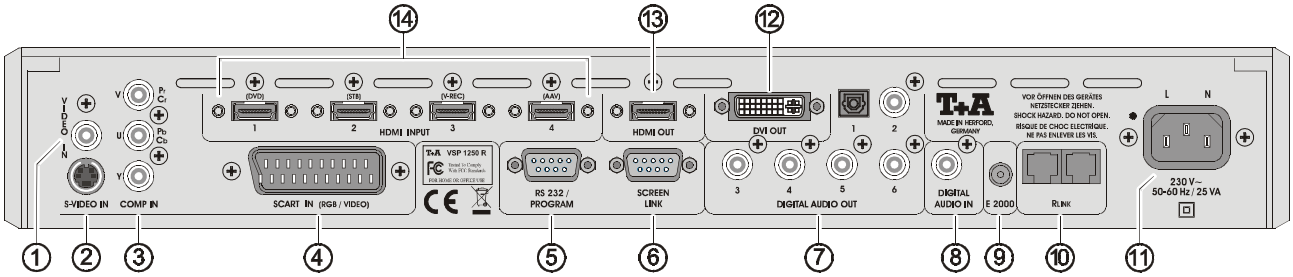
- **ALL** (empfohlene Einstellung bei Betrieb mit einem Surround-Receiver)

  In dieser Einstellung wird den an den **VSP 1250 R** angeschlossenen HDMI Quellgeräten signalisiert, dass alle Stereo und Surround Audiosignalarten akzeptiert werden. Diese Einstellung muss gewählt werden, wenn der von der Quelle per HDMI gelieferte Ton vom **VSP 1250 R** an einen Surround Receiver weitergeleitet werden soll.

Installation
Inbetriebnahme
Sicherheitshinweise

In diesem Kapitel werden alle Dinge von grundsätzlicher Bedeutung für die Aufstellung und Inbetriebnahme beschrieben, die nicht für den täglichen Umgang mit dem Gerät relevant sind, die aber trotzdem vor dem ersten Gebrauch gelesen und beachtet werden sollten.

Anschlusselemente



① VIDEO IN Eingang für Standard-Videosignale

Bei Anwahl des Videoeingangs **AV1** werden die hier anliegenden Videosignale digitalisiert und zum Video-Monitor per HDMI oder DVI übertragen.

---

② S-VIDEO IN Eingang für S-Videosignale

Bei Anwahl des Videoeingangs **AV2** werden die hier anliegenden S-Videosignale digitalisiert und zum Video-Monitor per HDMI oder DVI übertragen.

---

③ COMP IN Eingang für YUV Video Signale

Bei Anwahl des Videoeingangs **AV3** werden die hier anliegenden YUV Videosignale (Component-Video) digitalisiert und zum Video-Monitor per HDMI oder DVI übertragen.

---

④ SCART IN Eingang für RGB und Composite (FBAS) Videosignale.

Bei Anwahl des Videoeingangs **AV4** werden die hier anliegenden Videosignale digitalisiert und zum Video-Monitor per HDMI oder DVI übertragen.

Hinweis

Stehen auf der SCART Buchse sowohl RGB als auch FBAS Videosignale an, so wählt der **VSP 1250 R** automatisch die hochwertigeren RGB Komponentensignale.

Hinweis zu ① bis ④

In einem T+A Surroundsystem mit **SR 1535 R** bzw. **DD 1535 R** wählt der **VSP 1250 R** bei Anwahl einer analogen Bildquelle automatisch den korrekten analogen Bildeingang AV1-AV4. Dazu muss im SETUP Menü des Receivers / Decoders jeder Bildquelle die dem Gerät entsprechende Signalart eingestellt sein.

---

⑤ RS 232 / PROGRAM

Steueranschluss zur Fernsteuerung des **VSP 1250 R** und zur Integration in vernetzte Multimedia-Anlagen.

Zusatzfunktion:
Programmierschnittstelle für Software-Upgrades.

⑥ SCREEN LINK

Steuerschnittstelle für dafür vorbereitete Metz TV-Geräte und Flachbildschirme. Diese TV Geräte können auch über die T+A **F6** Fernbedienung bedient werden.

---

⑦ DIGITAL AUDIO OUT

Digitale Audio Ausgänge.

Der **VSP 1250 R** kann Tonsignale, die von HDMI Quellgeräten per HDMI Schnittstelle geliefert werden, auskoppeln. Die ausgekoppelten Tonsignale stehen an den 6 (coaxialen und optischen) DIGITAL AUDIO OUT Buchsen an und können von hier zur weiteren Decodierung an einen Surround Receiver weitergeleitet werden.

Hinweis:

Alle coaxialen und optischen DIGITAL AUDIO OUT Ausgänge des **VSP 1250 R** sind gleichwertig und führen stets das gleiche Signal (das Tonsignal der gerade gewählten HDMI Quelle).

Hinweis:

Für jede Quelle, die den Ton über HDMI liefert, muss ein separates digitales Audiokabel zum Receiver gelegt werden. Dem HDMI Gerät ist der entsprechende digitale Toneingang des Receivers zuzuweisen.

(→ siehe auch Angaben in den Verdrahtungsbildern im Kapitel **'Anschlussbeispiele'**).

---

⑧ DIGITAL AUDIO IN

Digitaler Audio Eingang.

Ein hier anliegendes digitales Audiosignal wird über die HDMI OUT Buchse zu einem dort angeschlossenen Video Monitor übertragen (z. B. für einen Monitor im Nebenraum). Wenn der am HDMI Ausgang angeschlossene Monitor keinen Ton wiedergeben soll, kann dieser Eingang frei bleiben.

⑨ E2000

Eingangsbuchse für den **T+A**-Fernbedienungsempfänger **E2000** (im optionalen Fernbedienungsset **FBS-VSP** enthalten). Über den Empfänger kann der **VSP 1250 R** mit der Fernbedienung **F VSP** außerhalb von **T+A** Systemen direkt fernbedient werden.

Hinweis

Der **E2000** darf nicht angeschlossen werden, wenn der **VSP 1250 R** über **R**LINK an eine **T+A** Systemanlage angeschlossen ist.

---

⑩ RLINK

Steuerschnittstelle zum Anschluss des **VSP 1250 R** an **T+A**-Geräte (z. B. Surroundreceiver **SR 1535 R** oder Surrounddecoder **DD 1535 R**) mit **RLINK**-Steuerung.

Über diese Schnittstelle wird der **VSP 1250 R** in **T+A** Heimkinosysteme eingebunden und kann mit der **F6** Systemfernbedienung fernbedient werden.

Hinweis

Surroundreceiver (**SR 1535 R**) bzw. Decoder (**DD 1535 R**) müssen zum Betrieb mit dem **VSP 1250 R** Mindestanforderungen bezüglich ihres Softwarestandes erfüllen. Nähere Angaben hierzu finden Sie im Kap. **'Technische Daten'** am Ende dieser Betriebsanleitung.

---

⑪ Netzanschluss

In diese Buchse wird das Netzkabel eingesteckt.

---

⑫ DVI OUT

Digitaler DVI Videoausgang zum Anschluss von DVI Videomonitoren.

Der DVI Monitor muss das HDCP Kopierschutzverfahren unterstützen. Ansonsten wird vom **VSP 1250 R** kein Bild an den Monitor ausgegeben.

---

⑬ HDMI OUT

Digitaler HDMI Videoausgang zum Anschluss von HDMI Videomonitoren.

---

⑭ HDMI Eingänge

HDMI Eingänge zum Anschluss von HDMI Quellgeräten.

Es können Geräte mit allen SMPTE Auflösungen bis 1080p angeschlossen werden.

Hinweis:

Die HDMI Buchsen des **VSP 1250 R** sind für verschraubbare **T+A** HDMI Kabel vorbereitet. Durch die Verschraubung haben die Kabel einen festen Sitz. Sie können sich nicht lockern und eine langfristig optimale und störungsfreie Übertragungsqualität ist gewährleistet.

Aufstellung des Gerätes

Packen Sie das Gerät vorsichtig aus und heben Sie die Originalverpackung sorgfältig auf. Der Karton und das Verpackungsmaterial wurden speziell für dieses Gerät konzipiert. Sie haben damit - auch für spätere Transporte - eine sichere Verpackung.

Lesen Sie die Sicherheitshinweise dieser Anleitung und beachten Sie bei der Aufstellung alle dort gemachten Angaben!

War das Gerät größerer Kälte ausgesetzt (z. B. beim Transport), so ist mit der Inbetriebnahme zu warten, bis sich das Gerät auf Raumtemperatur aufgewärmt hat und das Kondenswasser restlos verdunstet ist.

Vor der Aufstellung des Gerätes auf empfindlichen Flächen sollte ggf. an einer nicht sichtbaren Stelle die Verträglichkeit des Lackes mit den Gerätefüßen überprüft werden.

Das Gerät ist waagerecht auf einer festen, ebenen Unterlage aufzustellen. Es ist darauf zu achten, dass die Standsicherheit des Gerätes nicht beeinträchtigt wird.

Die Aufstellung darf nur an einem gut belüfteten, trockenen Ort erfolgen, wobei direkte Sonneneinstrahlung und die Nähe von Heizkörpern zu vermeiden sind. Das Gerät darf nicht in der Nähe von wärmeproduzierenden, wärmeempfindlichen oder leicht brennbaren Gegenständen bzw. Geräten aufgestellt werden.

Beim Aufstellen ist darauf zu achten, dass die Kühlluftzufuhr nicht behindert wird; die Kühlschlitze müssen frei bleiben!

Ein Wärmestau beeinträchtigt die Lebensdauer des Gerätes und ist eine Gefahrenquelle!

Falls bei der Inbetriebnahme des Gerätes Probleme auftreten sollten, haben diese oftmals einfache Ursachen, die leicht zu beheben sind. Lesen Sie dazu das Kapitel ***'Betriebsstörungen'*** dieser Betriebsanleitung.

Anschluss und Verkabelung

Allgemeine Hinweise zum Anschluss

- Detaillierte Verkabelungsdiagramme finden Sie weiter hinten in dieser Anleitung. Stellen Sie alle Verbindungen entsprechend dieser Diagramme her.
- Stecken Sie alle Stecker fest in die Buchsen ein. Lockere Steckverbindungen sind häufig die Ursache für Funktionsstörungen.

Netzanschluss

- Schließen Sie das Gerät bitte an eine vorschriftsmäßig geerdete Netzsteckdose an.
- Der **VSP 1250 R** darf nur an eine dem Aufdruck neben der Netzbuchse entsprechende Netzstromversorgung angeschlossen werden!
- Zur Erreichung des maximalen Störabstandes sollte der Netzstecker so in die Netzsteckdose gesteckt werden, dass die Phase an dem Kontakt der Netzeingangsbuchse angeschlossen wird, der mit einem Punkt (●) gekennzeichnet ist. Die Phase der Netzsteckdose kann mit einem dafür geeigneten Messgerät ermittelt werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Netzkabel und Netzfilter

- Wir empfehlen die Verwendung der konfektionierten T+A–Netzkabel **'POWER LINE'** in Kombination mit der Netzsteckdosenleiste **'POWER BAR'**, die mit einem Phasenindikator ausgestattet ist.
- Über die Netzstromversorgung gelangt nicht nur die notwendige Betriebsenergie zu Ihren Geräten, sondern oft auch Störungen von anderen Elektrogeräten wie z. B. Funk- und Computeranlagen oder Energiesparlampen.

  Um qualitätsmindernde elektromagnetische Störungen von den Geräten fern zu halten, bietet unser Zubehörprogramm das speziell abgeschirmte Netzkabel **'POWER FOUR'**, das konfektionierte Netzkabel mit Mantelkernfiltern **'POWER LINE'** und die Netzfilterleiste **'POWER BAR'**. Mit diesem Zubehör kann die Wiedergabequalität unserer Geräte in vielen Fällen nochmals gesteigert werden.

Signalkabel

- Die verwendeten HDMI Kabel haben einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Bild- und Tonqualität des Gesamtsystems. Insbesondere bei großen Leitungslängen zwischen **VSP 1250 R** und dem Videomonitor sind hochwertige HDMI oder DVI Kabel absolut notwendig, um ein einwandfreies Funktionieren der Bildübertragung zu gewährleisten.
- T+A empfiehlt die verschraubbaren HDMI Kabel aus dem T+A Zubehörprogramm zu verwenden. Neben exzellenter Übertragungsqualität stellen diese Kabel mit ihrer Verschraubungsmöglichkeit sicher, dass die empfindlichen HDMI Stecker fest und sicher sitzen und dass auch über viele Jahre keine Kontaktprobleme auftreten.
- Zu allen Fragen rund um die Verkabelung berät Sie gern Ihr T+A Fachhändler kompetent, umfassend und unverbindlich. Gern senden wir Ihnen auch unser umfangreiches Informationsmaterial zu diesem Thema.

Monitoranschluss

- Schließen Sie Ihren HDMI oder DVI Videomonitor bitte mit einem qualitativ **hochwertigen** HDMI bzw. DVI Kabel an den HDMI bzw. DVI Ausgang des **VSP 1250 R** an. Minderwertige Kabel sind häufig die Ursache für nicht ordnungsgemäß funktionierende HDMI / DVI Übertragungen.

  Hinweis:

  Sie können auch zwei Monitore gleichzeitig an die HDMI und DVI Ausgänge des **VSP 1250 R** anschließen. Bitte beachten Sie dabei aber, dass der **VSP 1250 R** an beiden Ausgängen das gleiche Bildformat ausgibt und daher beide Monitore für die gleichen Signale und Auflösungen geeignet sein müssen.

- Verlegen Sie das HDMI/DVI Kabel zum Monitor sorgfältig, ohne es scharf zu knicken (Biegeradius > 10 cm einhalten), da es sonst Übertragungsprobleme bei den extrem hohen Signalfrequenzen (bis zu 1,5 GHz) auf diesen Kabeln geben kann, was im Extremfall dazu führen kann, dass der Monitor dunkel bleibt oder nur „Schnee“ oder Bildrauschen zeigt.

Anschluss an einen Surround-Receiver

- Analoge Bildquellen können Ihre Bildsignale über Ihren Surroundreceiver zum **VSP 1250 R** senden. Die analogen Bildsignale werden dann im **VSP 1250 R** digitalisiert und über das DVI / HDMI Kabel zu Ihrem Videomonitor geschickt. Sie sparen sich so die Verlegung mehrfacher analoger und digitaler Kabel zum Monitor.

  Um diese Möglichkeit zu nutzen schließen Sie die Videoausgänge Ihres Receivers (je nach Ausstattung Composite, S-Video und YUV) an die entsprechenden Eingänge des **VSP 1250 R** an.
- Bei T+A Receivern / Decodern (**SR 1535 R**, **DD 1535 R**) verbinden Sie bitte unbedingt den S-Video Ausgang des Receivers/Decoders mit dem AV2 Eingang des **VSP 1250 R**, da über diese Verbindung die Bildschirmbedienmenüs des Receivers / Decoders zum **VSP 1250 R** und von hier weiter zum Monitor übertragen werden.
- Bei T+A Systemanlagen stellen Sie bitte eine RLINK Verbindung zum übrigen T+A System her, um den **VSP 1250 R** in die Systemsteuerung einzubinden.
- Wenn über den am HDMI Ausgang des **VSP 1250 R** angeschlossenen Videomonitor auch Tonsignale ausgegeben werden sollen (z. B. bei Aufstellung in einem Nebenraum), so müssen die zu übertragenden Tonsignale am AUDIO IN Eingang des **VSP 1250 R** in digitaler Form bereitgestellt werden. Verbinden Sie hierzu einen digitalen Tonausgang Ihres Receivers mit dem DIGITAL AUDIO IN Eingang des **VSP 1250 R**. Bitte beachten Sie, dass die eingespeisten Signale in einem Format vorliegen müssen (z. B. Stereo-PCM Ton), der vom Monitor verarbeitet werden kann.

  Hinweis:

  T+A Surround-Receiver stellen an ihren Digitaltonausgängen ein von allen Videopanels akzeptiertes PCM Stereo-Downmixsignal bereit.

Anschluss analoger Videoquellen

- Ihr Surroundreceiver dient in der Kombination mit dem **VSP 1250 R** zur Umschaltung analoger Bildsignale. Analoge Bildquellen werden daher wie in der Bedienungsanleitung Ihres Receivers beschrieben an dieses Gerät angeschlossen.
- Sind an den Receiver **Composite** (FBAS / CVBS) Bildquellen angeschlossen, so stellen Sie bitte eine Verbindung des Composite Videoausgangs des Receivers mit dem AV1 Eingang des **VSP 1250 R** her.
- Sind an den Receiver **S-Video** Bildquellen angeschlossen, so stellen Sie bitte eine Verbindung des S-Videoausgangs des Receivers mit dem AV2 Eingang des **VSP 1250 R** her.

  WICHTIG: Bei einem **T+A** Surroundreceiver oder Surrounddecoder ist der **S-Videoanschluss in jedem Falle erforderlich**, da über diesen die Bildschirm-Bedienmenüs des Receivers zum **VSP 1250 R** und von dort weiter zum Videomonitor übertragen werden.
- Sind an den Receiver auch **Component** YUV Bildquellen angeschlossen, so stellen Sie bitte auch eine Verbindung des Component Videoausgangs des Receivers mit dem AV3 Eingang des **VSP 1250 R** her.

Achtung:

Falls das an den YUV Eingang des **VSP 1250 R** angeschlossene Quellgerät bzw. der Receiver über einen Progressive Scan Ausgang verfügt, so muss die Progressive Funktion unbedingt abgeschaltet werden. Der **VSP 1250 R** kann die Bilder ansonsten nicht richtig verarbeiten.

- Nehmen Sie am Surround-Receiver bzw. Decoder die nötigen Einstellungen für Bild- und Toneingänge vor. Angaben hierzu entnehmen Sie bitte dem Handbuch Ihres Receivers.

Anschluss digitaler HDMI Videoquellen

- Schließen Sie Ihre HDMI Quellgeräte an die HDMI Eingänge des **VSP 1250 R** an.
- In einem **T+A** System sollten die Quellen wie folgt angeschlossen werden:
  - DVD/Disc-Player an HDMI1
  - SetTopBox/Sat-Receiver an HDMI2
  - Digitaler HD Videorecorder an HDMI3
  - sonstige (Spielkonsole etc.) an HDMI4
- Sollte das HDMI Quellgerät einen digitalen Tonausgang (coax oder optisch) besitzen, so empfehlen wir, diesen direkt an einen Digitaltoneingang Ihres Receivers anzuschließen. Weisen Sie diesen Eingang im SETUP Menü Ihres Receivers diesem Quellgerät zu.
- Sollte Ihr HDMI Quellgerät keinen Digitaltonausgang haben, so kann der **VSP 1250 R** den Ton aus dem HDMI Signal auskoppeln und dem Receiver zur Surrounddecodierung übergeben. Verbinden Sie dazu einen beliebigen der Digitaltonausgänge des **VSP 1250 R** mit einem Digitaleingang Ihres Receivers. Weisen Sie diesen Digitaleingang am Receiver dem betreffenden Quellgerät zu.

Hinweis:

Für jede HDMI Quelle am **VSP 1250 R**, die den Ton über HDMI liefert, ist eine separate digitale Audio Verbindung zwischen **VSP 1250 R** und Receiver erforderlich.

Weisen Sie den Quellen jeweils den entsprechenden Digitaleingang Ihres Receiver zu (siehe Kapitel **'*Ton-Eingänge*'** in der Betriebsanleitung **SR 1535 R**).

Hinweis:

Alle coaxialen und optischen Digitaltonausgänge des **VSP 1250 R** führen stets das gleiche Signal. Es ist daher egal, welchen Ausgang Sie wählen.

Erste Inbetriebnahme

- Schalten Sie den **VSP 1250 R** mit der Netztaste an der Front ein.
- Stellen Sie mit dem **RES** Taster am **VSP 1250 R** eine Ausgangsauflösung ein, die mit Ihrem Videomonitor kompatibel ist. Bei 'HD-READY' Monitoren ist die Auflösung 720p eine gute Wahl für die Erstinbetriebnahme, da diese von HD-READY Geräten in jedem Fall unterstützt werden sollte.
- Schalten Sie den Videomonitor ein und wählen Sie den HDMI bzw. DVI Eingang, an den der **VSP 1250 R** angeschlossen ist.
- Wählen Sie nun am **VSP 1250 R** einen HDMI Eingang, an den eine HDMI Quelle (z. B. ein DVD-Player) angeschlossen ist und schalten Sie das Quellgerät ein.
- Sie sollten nun nach einigen Sekunden das Bild der Quelle auf Ihrem Monitor sehen.
- Wir empfehlen nun den Monitor z. B. mit einer Test DVD korrekt auf eine neutrale Bildwiedergabe einzustellen.

Hinweis:

Falls das Bild geometrisch verzerrt dargestellt wird können Sie das Seitenverhältnis mit der **ASP** Taste richtig einstellen.

- Bei einer **T+A** Systemanlage mit **SR 1535 R** bzw. **DD 1535 R** öffnen Sie nun bitte zur Probe das Einstellmenü des Receivers bzw. Decoders durch einen langen Tastendruck auf die gelbe (AMP) Taste der **F6** Fernbedienung. Der **VSP 1250 R** sollte nun automatisch auf den S-VIDEO Eingang umschalten und das Menü sollte auf Ihrem Monitor erscheinen. Falls dies nicht der Fall sein sollte, prüfen Sie bitte, ob
  - das S-Video Kabel zwischen **SR 1535 R** bzw. **DD 1535 R** und **VSP 1250 R** eingesteckt ist.
  - die **R**LINK Steuerkabel zwischen allen **T+A** Geräten korrekt eingesteckt sind und dass alle **T+A** Geräte an das Stromnetz angeschlossen sind.
  - Der **SR 1535 R** bzw. **DD 1535 R** den richtigen Mindest-Softwarestand aufweisen (s. Hinweis im Abschnitt **'Technische Daten'**).

Sicherheitshinweise

Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie bitte unbedingt diese Betriebsanleitung vollständig lesen und insbesondere die Aufstellungs-, Betriebs- und Sicherheitshinweise genau befolgen.

Das Gerät ist so aufzustellen, dass eine Berührung sämtlicher Geräteanschlüsse (insbesondere durch Kinder) ausgeschlossen ist. Die Hinweise und Angaben im Kapitel **'*Installation, Inbetriebnahme, Sicherheitshinweise*'** sind unbedingt zu beachten.

Die für das Gerät erforderliche Stromversorgung ist dem Aufdruck an der Netzgerätebuchse zu entnehmen. An andere Stromversorgungen darf das Gerät nicht angeschlossen werden.

Netzkabel müssen so verlegt werden, dass keine Gefahr der Beschädigung (z. B. durch Trittbelastung oder durch Möbelstücke) besteht. Besondere Vorsicht ist dabei an den Steckern, Verteilern und an den Anschlussstellen des Gerätes geboten.

Durch die Lüftungsschlitze dürfen keine Flüssigkeiten oder Fremdkörper in das Gerät gelangen. Schützen Sie das Gerät vor Tropf- und Spritzwasser und stellen Sie keine Blumenvasen oder andere Gefäße mit Flüssigkeiten auf das Gerät.

Wie alle Elektrogeräte so sollte auch dieses Gerät nicht unbeaufsichtigt betrieben werden. Es ist darauf zu achten, dass es für kleine Kinder unerreichbar ist.

⚠ Der Netztaster ist kein Netztrenner. Es sind noch wenige Baugruppen des Gerätes mit der Netzspannung verbunden. Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird, ist es vorteilhaft, das Gerät komplett vom Netz zu trennen. Dazu muss der Netzstecker gezogen werden.

⚠ **ACHTUNG ! LEBENSGEFAHR !**

Das Gerät darf nur vom qualifizierten Fachmann geöffnet werden. Im Inneren führt das Gerät Netzspannung, es besteht die Gefahr eines tödlichen elektrischen Schlages.

Reparaturen und das Auswechseln von Sicherungen sind von einer autorisierten **T+A** Fachwerkstatt durchzuführen.

Außer den in der Betriebsanleitung beschriebenen Handgriffen dürfen vom Benutzer keinerlei Arbeiten am Gerät vorgenommen werden.

Bei Beschädigungen oder bei Verdacht auf eine nicht ordnungsgemäße Funktion des Gerätes sollte sofort der Netzstecker gezogen und das Gerät zur Überprüfung in eine autorisierte **T+A** Fachwerkstatt gegeben werden.

Überspannungen im Stromversorgungsnetz, dem Kabelnetz oder auf Antennenanlagen, wie sie z. B. bei Gewittern (Blitzschlag) oder statischen Entladungen auftreten können, stellen eine Gefährdung für das Gerät dar.

Spezielle Vorschaltgeräte, wie Überspannungsprotektoren oder die **T+A 'Power Bar'** Netzanschlussleiste, bieten einen gewissen Schutz vor Gerätebeschädigungen aus o. g. Gründen. Eine absolute Sicherheit vor Beschädigung durch Überspannungen kann aber nur eine vollständige Trennung des Gerätes vom Netz und den Antennenanlagen gewährleisten. Ziehen Sie zur Trennung sämtliche Netz- und Antennenstecker Ihrer HiFi Anlage bei Überspannungsgefahr (z. B. bei heraufziehenden Gewittern) aus den Steckdosen.

Sämtliche Netzversorgungs- und Antennenanlagen, an die das Gerät angeschlossen wird, müssen den geltenden Bestimmungen entsprechen und fachgerecht von einem zugelassenen Installationsbetrieb ausgeführt sein.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist ausschließlich zur Ton- und / oder Bildwiedergabe im Heimbereich in trockenen Räumen unter Berücksichtigung aller in dieser Anleitung gemachten Angaben bestimmt.

Bei allen anderen Einsatzzwecken, insbesondere in medizinischen oder sicherheitsrelevanten Bereichen, ist vorher die Zulassung und Eignung des Gerätes für diesen Einsatz mit dem Hersteller abzuklären und schriftlich genehmigen zu lassen.

T+A Geräte mit Rundfunk- oder Fernsehempfangsteilen dürfen im Rahmen der gültigen **'*Allgemeingenehmigung für Ton- und Fernseh- Rundfunkempfänger*'**, veröffentlicht im Amtsblatt des Bundesministers für Post und Telekommunikation, in der Bundesrepublik Deutschland betrieben werden. Mit einem solchen Gerät dürfen nur Aussendungen empfangen oder wiedergegeben werden, die für die Allgemeinheit bestimmt sind. Der Empfang oder die Wiedergabe anderer Aussendungen (z. B. des Polizei- oder Mobilfunks) ist nicht gestattet.

Gerätezulassung und Konformität mit EG-Richtlinien

Das Gerät entspricht im Originalzustand allen derzeit gültigen deutschen und europäischen Vorschriften. Es ist zum bestimmungsgemäßen Gebrauch in der EG zugelassen.

Durch das am Gerät befindliche CE Zeichen erklärt **T+A** die Konformität mit den EG-Richtlinien ***RL 89/336/EWG***, geändert durch ***RL 91/263/EWG*** und ***RL 93/68/EWG*** sowie ***RL 73/23/EWG***, geändert durch ***RL 93/68/EWG*** und den daraus abgeleiteten nationalen Gesetzen.

Die unveränderte, unverfälschte Werksseriennummer muss außen am Gerät vorhanden und gut lesbar sein! Die Seriennummer ist Bestandteil unserer Konformitätserklärung und damit der Betriebszulassung des Gerätes!

Seriennummern am Gerät und in den original **T+A** Begleitpapieren (insbesondere den Kontroll- und Garantiezertifikaten) dürfen nicht entfernt oder verändert werden und müssen übereinstimmen.

Bei Verstoß gegen diese Bestimmungen gilt die Konformitätszusage von **T+A** als widerrufen und ein Betrieb des Gerätes innerhalb der EG ist untersagt und aufgrund geltender EG und nationaler Gesetze unter Strafandrohung verboten.

Durch Umbauten am Gerät oder durch Reparaturen oder sonstige Eingriffe von nicht von **T+A** autorisierten Werkstätten oder sonstigen Dritten verliert das Gerät seine Zulassung und Betriebserlaubnis.

An das Gerät dürfen nur original **T+A** Zubehörteile oder solche Zusatzgeräte angeschlossen werden, die ihrerseits zugelassen sind und allen geltenden gesetzlichen Vorschriften genügen.

Auch mit Zusatzgeräten oder als Teil einer Anlage darf das Gerät nur zu den im Abschnitt **'*Bestimmungsgemäßer Gebrauch*'** genannten Anwendungen eingesetzt werden.

Pflege des Gerätes

Vor Reinigungsarbeiten am Gerät ist der Netzstecker zu ziehen.

Verwenden Sie keine scharfen Reinigungs- oder Lösungsmittel!

Die Oberflächen des Gerätes sollten zur Reinigung nur mit einem weichen, trockenen Tuch abgewischt werden.

Entsorgungshinweis

Das Gerät darf nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden.

Für die spätere Entsorgung dieses Produkts stehen örtliche Sammelstellen für Elektroschrott zur Verfügung.

Fernbedienung F6 / F VSP (optionales Zubehör)

Umschalten der Fernbedienungsadresse

In seltenen Fällen kann es vorkommen, dass andere fernbedienbare Geräte in Ihrem Haushalt die gleichen Infrarot Steuercodes benutzen wie der **VSP 1250 R**. In solchen Fällen kommt es zu Überschneidungen und ungewollten Bedienungen am jeweils anderen Gerät. Der **VSP 1250 R** kann in solchen Fällen wie unten beschrieben auf eine andere Fernbedienungsadresse umgeschaltet werden.

VSP 1250 R – Fernbedienungsadresse einstellen:

Die Fernbedienungsadresse ist mit Hilfe des Service-Menüs einzustellen (s. Kapitel **'Service-Menü'**).

F6 / F VSP – Fernbedienungsadresse einstellen:

Nun müssen Sie die Adresse der Fernbedienung an die des **VSP 1250 R** anpassen:

Betätigen Sie dazu gleichzeitig die Taster (OK) und (DIRECT). Nach ca. 10 Sekunden blinkt die Leuchtdiode der Fernbedienung. Anschließend den Taster (F1) bzw. (F2) betätigen.

Mit dem Taster (F1) wird die Fernbedienung auf die normale Fernbedienungsadresse (*RC-ADR 1)* eingestellt, der Taster (F2) stellt die alternative Adresse (*RC-ADR 2)* ein. Die Umschaltung wird durch das Erlöschen der Leuchtdiode signalisiert.

WICHTIG!

VSP 1250 R und die Fernbedienung müssen unbedingt auf die gleiche Adresse eingestellt werden!

Batteriewechsel

Um die Abdeckung des Batteriefachs zu öffnen, lösen Sie die Arretierung durch Eindrücken und heben die Abdeckung an. Legen Sie neue Batterien vom Typ **LR 03 (MICRO)** gemäß der Kennzeichnung ins Batteriefach ein. Bitte achten Sie darauf, dass **grundsätzlich immer alle Batterien** erneuert werden.

War die Fernbedienung auf die Adresse 2 umgeschaltet, so muss nach einem Batteriewechsel diese Umschaltung ggf. wiederholt werden (siehe Kapitel **'Umschalten der *Fernbedienungsadresse*'**)!

Hinweis zur Entsorgung der gebrauchten Batterien:

Gebrauchte Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden! Sie sind gemäß Batterieverordnung (**BattVO**) an den Verkäufer (Fachhandel) oder an die Stadt zurückzugeben, um sie einer schadlosen Verwertung oder Beseitigung zuzuführen. Die Städte stellen hierfür Sammelbehälter zur Verfügung und / oder nehmen Altbatterien an Sammelfahrzeugen an.

Service-Menü

Das Menü kann nur direkt am Gerät aufgerufen werden.

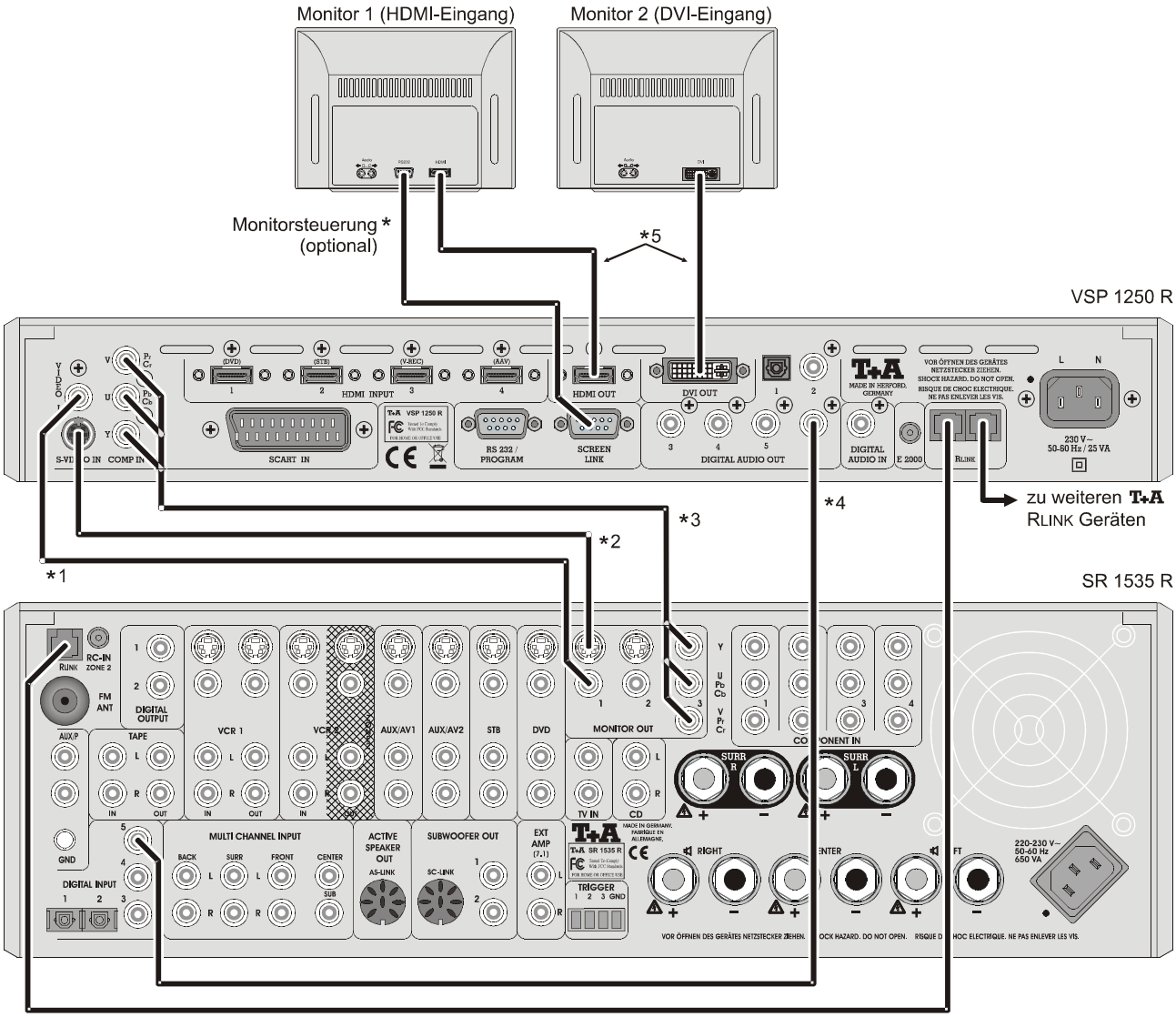
Service Menü anzeigen

- Gerät mit dem ⏻ Taster am Gerät einschalten.
- Danach den ▼-Taster an der Gerätefront lange drücken (ca. 3 Sek.).
- Nun können Sie die folgenden Menüpunkte mit den ▲ / ▼ Tastern nacheinander aufrufen:
  - RC ADR
    Hier können Sie die Fernbedienungsadresse des **VSP 1250 R** verändern.

    Um die Fernbedienungsadresse zu verändern, aktivieren Sie zunächst den Menüpunkt mit dem OK Taster. Verändern Sie nun die Einstellung mit Hilfe der ▲ / ▼ Taster. Danach bestätigen Sie diese Einstellung durch einen Druck auf den OK Taster.
  - CTRL VERS
    Nach Aktivierung des Menüpunktes durch den OK Taster wird die Versionsnummer des Bedienprozessors für ca. 3 Sekunden angezeigt.
  - VID VERS
    Nach Aktivierung des Menüpunktes durch den OK Taster wird die Softwareversionsnummer des Videoprozessors für ca. 3 Sekunden angezeigt.
  - FACTORY
    Nach Aktivierung des Menüpunktes durch den OK Taster wird das Gerät in die werksseitigen Einstellungen zurückgesetzt. Das Menü wird automatisch beendet.
- Das Schließen und Verlassen des Menüs erfolgt durch einen Druck auf den EXIT Taster.

Anschlussbeispiele

Anschlussbeispiel 1: Videomonitoranschluss und Verkabelung zwischen Surroundreceiver und VSP 1250 R



Hinweise:

Für die Kombination mit dem SR 1535 R bzw. DD 1535 R Surroundreceiver / decoder und die Unterstützung der vielfältigen automatischen Systemfunktionen müssen SR 1535 R bzw. DD 1535 R einen gewissen Mindest-Softwarestand aufweisen!

Der erforderliche Mindest-Softwarestand ist am Ende dieser Anleitung im Kapitel **'Technische Daten'** angegeben. Sie finden die Versionsnummer eines T+A Receivers / Decoders auf dem Kontrollzertifikat in der Bedienungsanleitung des Receivers / Decoders. Ist die Softwareanforderung nicht erfüllt, so wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler bezüglich eines Software-Updates.

*1 Eine Composite Verbindung (Standard-Video) ist nur erforderlich, falls an den Receiver / Decoder Standard-Videoquellen angeschlossen sind, deren Signale über den **VSP 1250 R** zum Videomonitor geleitet werden sollen.

*2 Das S-Videokabel wird bei T+A Receivern / Decodern der Typen **SR 1535 R** / **DD 1535 R** in jedem Falle benötigt, da die Bildschirmmenüs dieser Geräte über die S-Video Leitung übertragen werden.

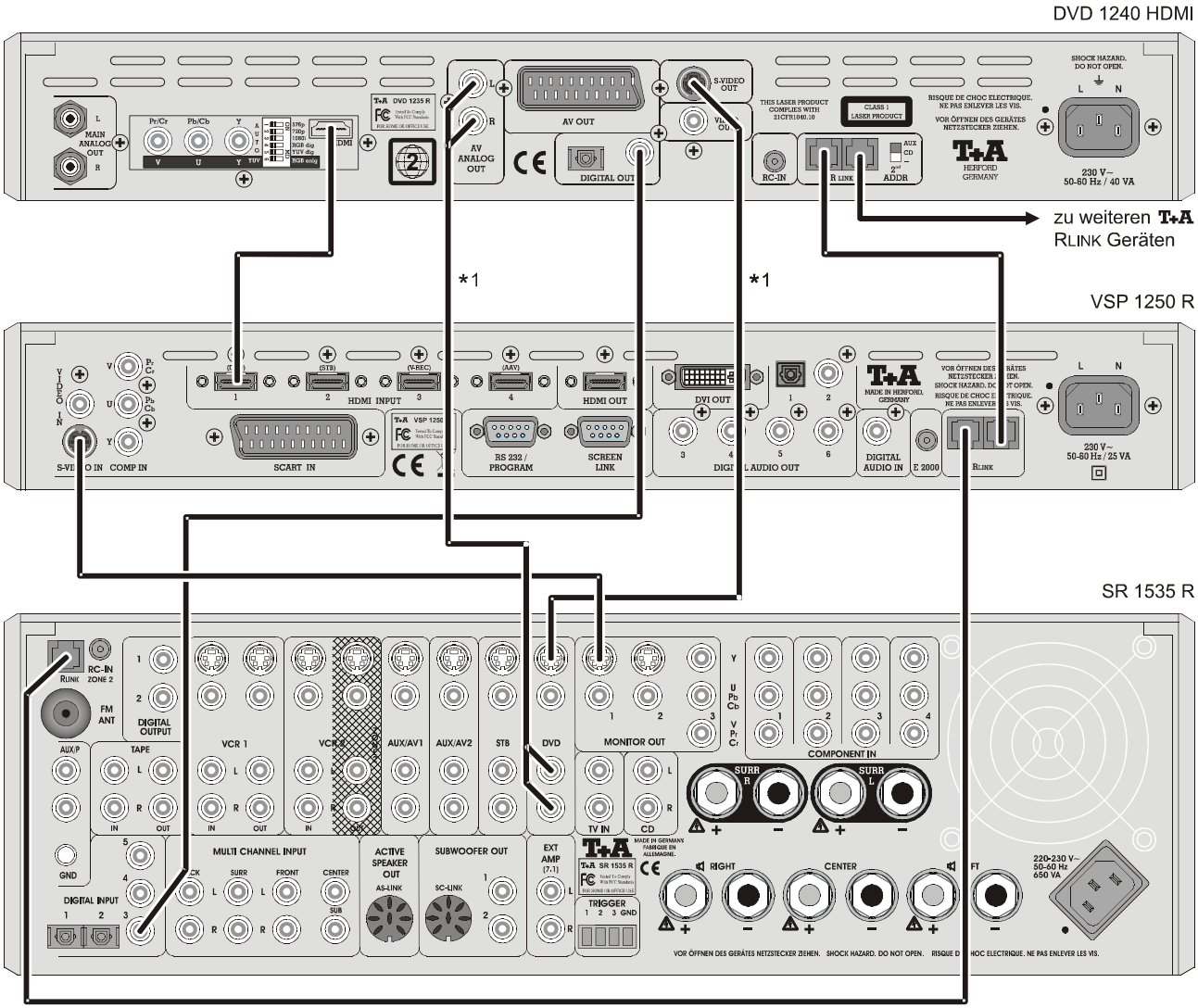
*3 Eine Component (YUV-Video) Verbindung ist nur erforderlich, falls an den Receiver / Decoder YUV Videoquellen angeschlossen sind, deren Signale über den **VSP 1250 R** zum Videomonitor geleitet werden sollen.

*4 für jede HDMI Quelle, die über keinen digitalen Tonausgang verfügt und die ihren Ton nur über HDMI ausgibt, ist je ein digitales Audio-Kabel zwischen einem der digitalen Tonausgängen des **VSP 1250 R** und einem digitalen Toneingang des Receivers erforderlich.

*5 Der **VSP 1250 R** kann digitale Bildsignale gleichzeitig über seine HDMI und DVI Monitorschnittstellen ausgeben. Sie können daher bis zu zwei Monitore an den **VSP 1250 R** anschließen (Hauptraum + Nebenraum oder Beamer + Flatpanel).

Zu beachten ist allerdings, dass an beiden Ausgängen das gleiche Ausgangsformat (Auflösung, Seitenverhältnis etc.) ausgegeben wird. Die Monitore sollten daher so ausgewählt werden, dass beide die gleichen Eingangssignale und -formate verstehen (z. B. zwei 16:9 Monitore mit 720p Auflösung).

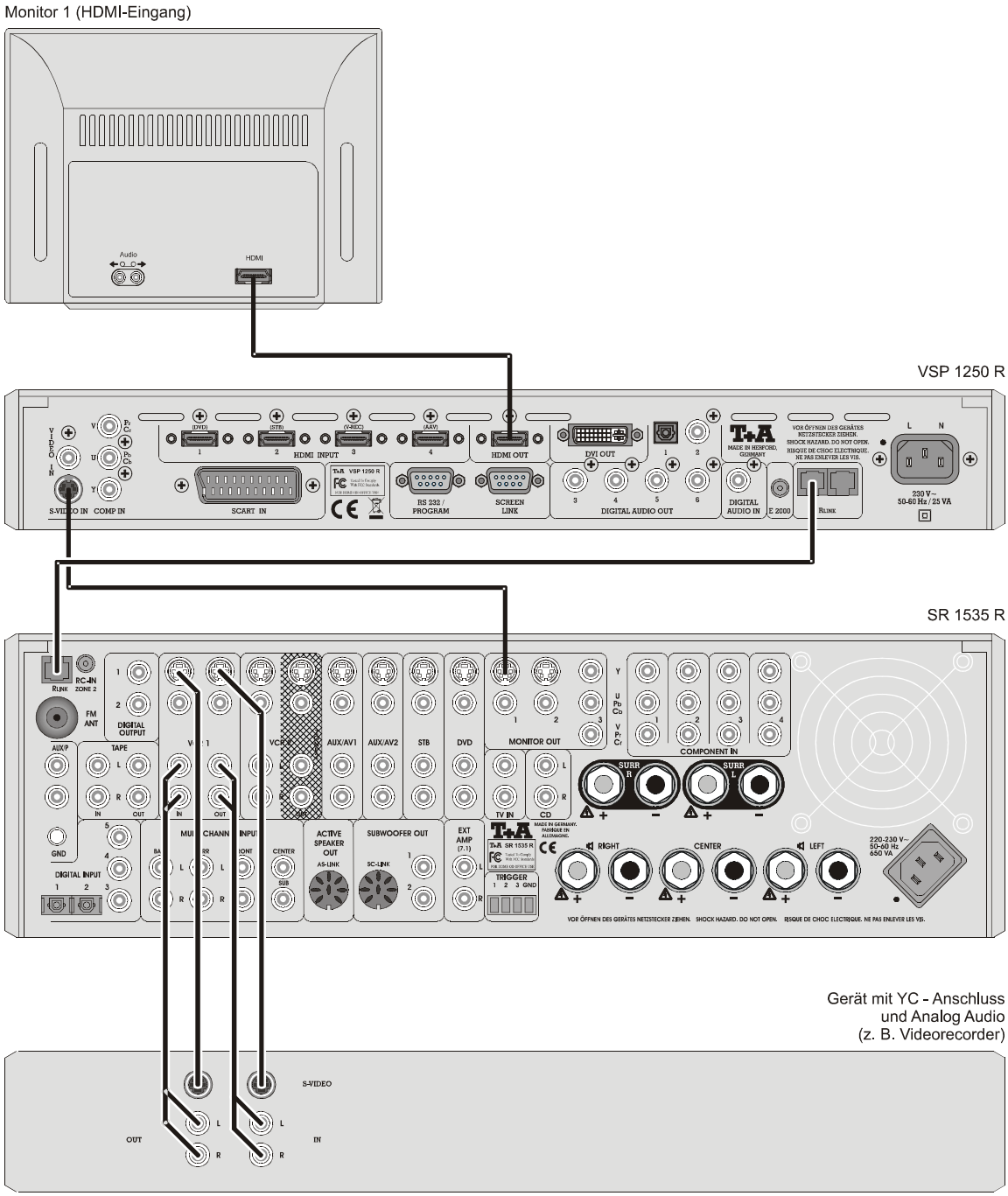
Anschlussbeispiel 2: HDMI DVD-Player mit direkter Digitaltonübertragung zum Surroundreceiver



(*1) **Hinweis:**
Die analoge Bild- und Tonverkabelung wird in diesem Beispiel nur benötigt für analoge VCR-Aufnahmen über den **SR 1535 R** oder für Video in einer zweiten Zone (siehe Kapitel **'*Multiroom-Betrieb*'** in der Betriebsanleitung **SR 1535 R**).
Wenn beides nicht gewünscht wird, können diese Kabel entfallen.

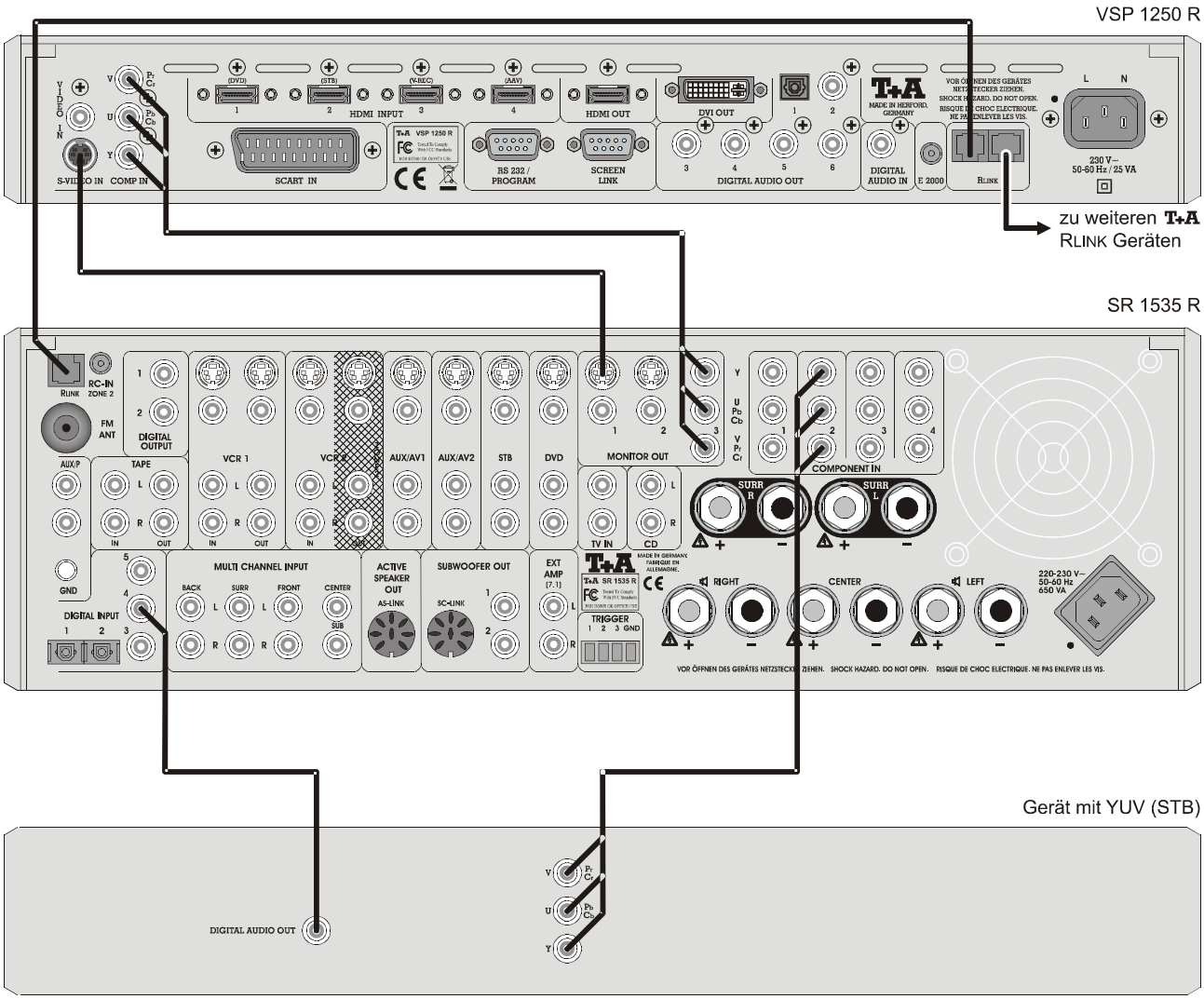
Für die oben abgebildete Verdrahtungsvariante für DVD Spieler sind im KONFIGURATIONS-Menü des **SR 1535 R** Surroundreceivers bzw. des **DD 1535 R** Surrounddecoders folgende Zuweisungen vorzunehmen:			
KONFIGURATION - Untermenü	**Menüpunkt**	**Einstellung**	**Bemerkungen**
Video Eingänge	DVD in	S-VIDEO	Einstellung nur erforderlich, wenn S-Video für VCR oder Zone 2 gewünscht.
Ton Eingänge	DIG-3 coax.	DVD	
HDMI Eingänge	DVD	Ein	

Anschlussbeispiel 3: S-Videorecorder mit Analogton am VSP 1250 R / SR 1535 R



Für die oben abgebildete Verdrahtungsvariante für S-Videorecorder sind im KONFIGURATIONS-Menü des **SR 1535 R** Surroundreceivers bzw. des **DD 1535 R** Surrounddecoders folgende Zuweisungen vorzunehmen:			
KONFIGURATION - Untermenü	**Menüpunkt**	**Einstellung**	**Bemerkungen**
Video Eingänge	VCR-1 in	S-VIDEO	
Ton Eingänge	-	-	Keine Einstellung / Zuweisung erforderlich
HDMI Eingänge	-	-	Keine Einstellung / Zuweisung erforderlich

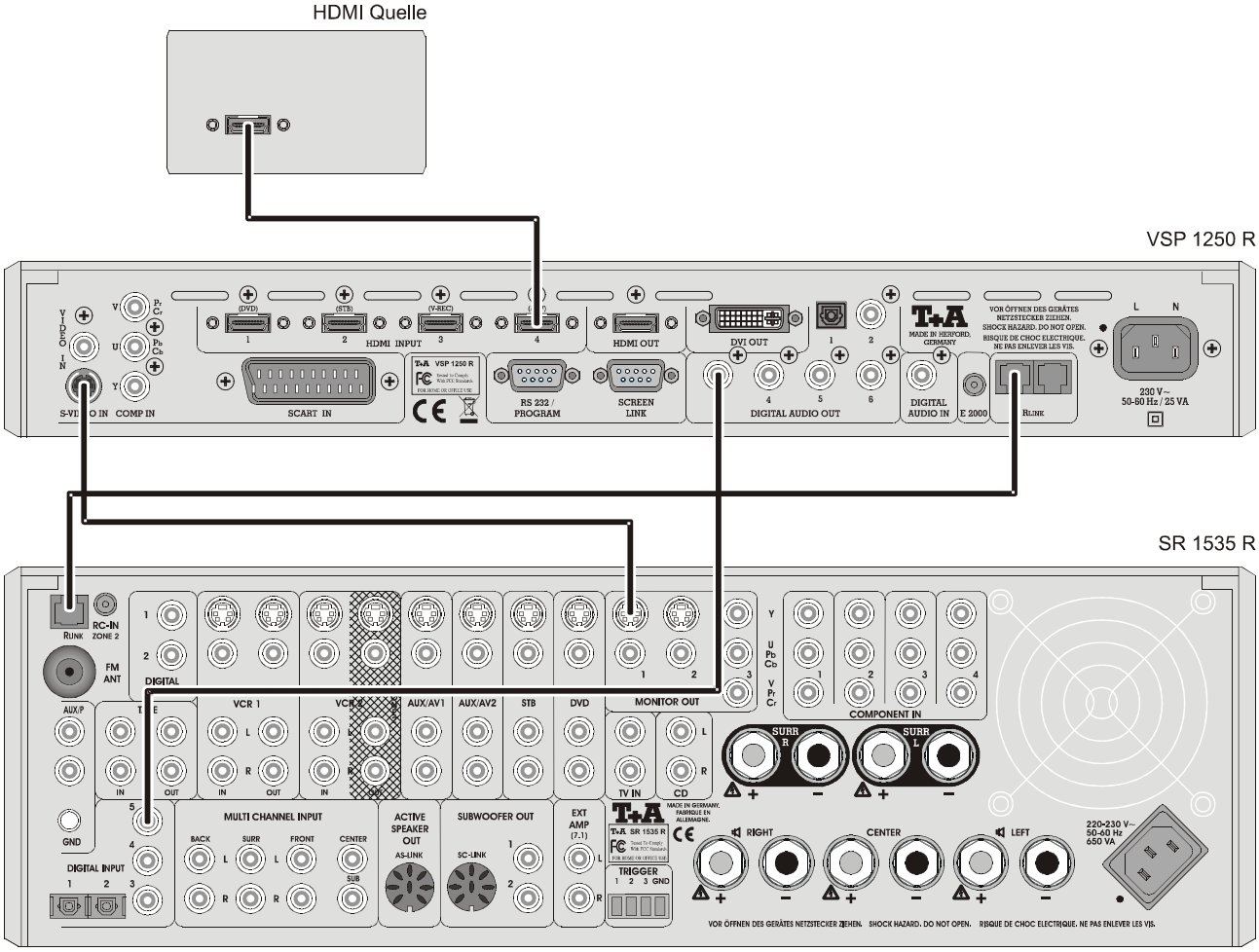
Anschlussbeispiel 4: YUV Quelle (SetTopBox) mit direkter Digitaltonübertragung zum Surroundreceiver



Für die oben abgebildete Verdrahtungsvariante für SetTopBoxen (SAT-Receiver) mit YUV Komponenten-Videoausgang (an YUV2 Eingang des Receivers) sind im KONFIGURATIONS-Menü des **SR 1535 R** Surroundreceivers bzw. des **DD 1535 R** Surrounddecoders folgende Zuweisungen vorzunehmen:			
KONFIGURATION - Untermenü	**Menüpunkt**	**Einstellung**	**Bemerkungen**
Video Eingänge	STB In	Beliebig	Beliebige Einstellung, da Standard-Videoeingänge für dieses Gerät nicht benutzt
Ton Eingänge	DIG-4 coax.	STB	
YUV Eingänge	YUV-2	STB	
HDMI Eingänge	-	-	Keine Einstellung / Zuweisung erforderlich, da nicht für dieses Gerät verwendet.

ACHTUNG: Falls der YUV Ausgang des Quellgerätes 'Progressive Scan' fähig ist, so muss diese Funktion unbedingt ausgeschaltet werden!

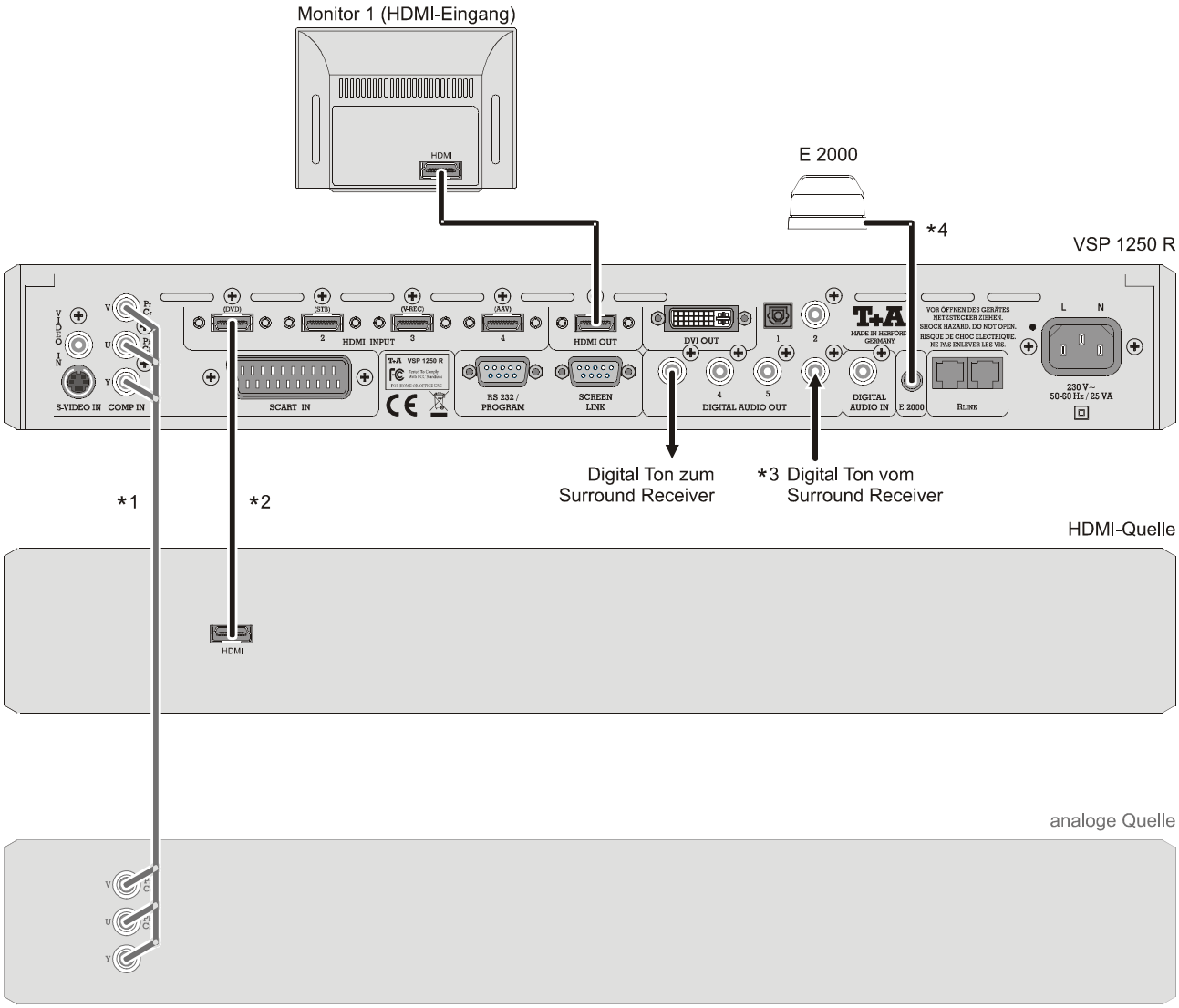
Anschlussbeispiel 5: HDMI Quelle (z. B. HD-Spielkonsole) mit Tonübertragung per HDMI



Für jede HDMI Quelle am **VSP 1250 R**, die den Ton über HDMI liefert, ist eine digitale Audio Verbindung zwischen **VSP 1250 R** und Receiver erforderlich.
Weisen Sie diesen Quellen den entsprechenden Digitaleingang Ihres Receiver zu (siehe Kapitel **'*Ton-Eingänge*'** in der Betriebsanleitung **SR 1535 R**).
Anmerkung: Alle coaxialen und optischen Digitaltonausgänge des **VSP 1250 R** führen stets das gleiche Signal. Es ist daher egal, welchen Ausgang Sie wählen.

Für die oben abgebildete Verdrahtungsvariante (Spielkonsole mit HDMI [Bild-und Ton] Anschluss am HDMI4 Eingang des **VSP 1250 R**) sind im KONFIGURATIONS-Menü des **SR 1535 R** Surroundreceivers bzw. des **DD 1535 R** Surrounddecoders folgende Zuweisungen vorzunehmen:			
KONFIGURATION - Untermenü	**Menüpunkt**	**Einstellung**	**Bemerkungen**
Video Eingänge	AUX AV2	Beliebig	Beliebige Einstellung, da Standard-Videoeingänge für dieses Gerät nicht benutzt
Ton Eingänge	DIG-5 coax.	AUX-AV2	
YUV Eingänge	-	-	Keine Zuweisung vornehmen, da YUV nicht für dieses Gerät verwendet.
HDMI Eingänge	AUX-AV2	Ein	

Anschlussbeispiel 6: VSP 1250 R im Standalone Betrieb



*1 Schließen Sie analoge Videoquellen an einen der analogen Bildeingänge AV1 ... AV4 an.

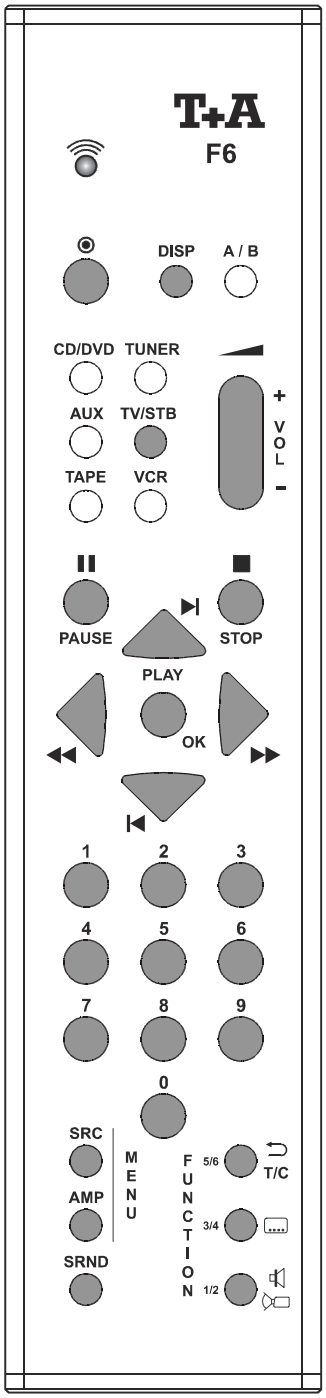
*2 Verbinden Sie HDMI Quellen mit einem der Eingänge HDMI1 ... HDMI4.

*3 Verbindung nur erforderlich, falls Tonausgabe über den HDMI Videomonitor gewünscht. Stellen Sie den Digitalausgang Ihres Surroundreceivers bitte auf ein Tonformat (z. B. 'PCM'), welches Ihr Monitor wiedergeben kann.

*4 Bei Fernbedienung über die Fernbedienung **F VSP** (optionales Zubehör) verbinden Sie den Infrarotempfänger E2000 mit dem E2000 Eingang des **VSP 1250 R**.

Funktionen der F6 zur Steuerung eines METZ TV Gerätes im TV Betrieb

Die Tasten der F6 haben im TV Betrieb folgende Funktionen:



Taste	*Funktion (normaler Fernsehempfang)*	*Funktion in TV Menüs, bei EPG und Video Text*
⏻	kurz antippen: schaltet aktives Quellgerät aus lange drücken: schaltet komplette Anlage aus	keine Funktion
DISP	Bild Formatumschaltung (4:3, 16:9, etc.)	keine Funktion
TV / STB	wählt das TV Gerät als Quelle, schaltet TV ein	keine Funktion
VOL + VOL -	Volume (am T+A Verstärker)	Wertänderung +/-
PAUSE	Standbild	-
STOP	beendet Bildschirm-Einblendungen	Menü schließen PIP* beenden
⏭ ⏮	Senderwechsel	Cursor
⏪ ⏩	Timeshift vor / zurück (PVR)	
OK	kurz antippen: Datum / Uhrzeit lange drücken: Sendertabelle	OK
0 ... 9	direkte Programmwahl	0...9 Zifferneingabe
0	lange drücken: **METZ** AV-Menü	
SRC	kurz antippen: **METZ** TV Bildeinstellungen lange drücken: Hilfe Funktion	Blau
AMP	T+A Surrounddecoder-Menü	Gelb
SRND	T+A Surround Betriebsart	Grün
1 / 2	kurz antippen: F1 (PIP*/9-PRG) lange drücken: F2 (Sprachwahl)	Rot
3 / 4	kurz antippen: Teletext lange drücken: EPG	-
5 / 6	kurz antippen: letzter Sender lange drücken: SAT-Radio / TV	Weiß

* PIP = Picture in Picture
PVR = Metz Personal Video Recorder, Option erforderlich

Hinweis:
Um das TV Gerät wie oben beschrieben bedienen zu können, muss an der T+A Anlage TV als Quelle gewählt sein.
Die automatische TV/AV Umschaltung in Abhängigkeit von der Quelle und bei Menüeinblendungen erfolgt durch den Surrounddecoder (**DD 1535 R** oder **SR 1535 R**).

Glossar / Wissenswertes

Aspect Ratio (Seitenverhältnis)

Die 'Aspect Ratio' gibt das Seitenverhältnis (Breite/Höhe) eines Videobildes an. Die gebräuchlichsten Seitenverhältnisse sind 4:3, das frühere Standard-Fernsehformat, 16:9, ein häufig bei DVDs verwendetes Bildformat und das 'Kinoformat' 21:9.

Auflösung, native

Unter nativer Auflösung versteht man die Anzahl von Bildpunkten (Pixeln), die ein bestimmter Videomonitor aufweist. Die native Auflösung sollte im Handbuch Ihres Monitors angegeben sein.

Wählen Sie für die Ausgangsauflösung des **VSP 1250 R** am besten die Auflösung, die der tatsächlichen, nativen Auflösung Ihres Monitors am nächsten kommt. Es macht z. B. keinen Sinn, Videosignale im Format 1080p mit 1920x1080 Bildpunkten zu übertragen, wenn der Monitor nur eine native 1280x720 Auflösung hat, da im Monitor die Bilder sowieso wieder auf die tatsächliche Auflösung des Monitors herunter gerechnet werden müssen! In solch einem Fall liefert die Ausgangsauflösung 720p garantiert die besseren Bilder.

Ausgangsauflösung

Auflösung, also die Anzahl der Bildpunkte, mit der die Videobilder vom **VSP 1250 R** ausgegeben werden. Der **VSP 1250 R** unterstützt neben den genormten SMPTE Auflösungen auch noch spezielle Auflösungen wie XGA und WXGA, die eigentlich aus dem Computerbereich stammen, aber bei einigen Videomonitoren und Projektoren verwendet werden.

Wenn Ihr Monitor eine native XGA (1024x768) oder WXGA (1366x768) Auflösung besitzt, so können Sie ausprobieren, ob eine dieser Einstellungen für die Ausgangsauflösung des **VSP 1250 R** eventuell eine bessere Bildqualität ergibt, da Ihr Monitor die Signale, wenn Sie exakt zu seiner nativen Auflösung passen, nicht mehr umrechnen muss.

DVI

Digitale Schnittstelle zur Übertragung von hoch aufgelösten (High Definition) Bildsignalen. DVI kann im Gegensatz zu HDMI keine Tonsignale übertragen. Die DVI Schnittstelle verfügt aber über qualitativ hochwertigere und belastbarere Steckverbinder, die besser als HDMI Stecker qualitativ hochwertigere Kabel aufnehmen können. Aufgrund der besseren Stecker und Kabelqualität empfehlen wir die DVI Verbindung bei größeren Leitungslängen zu Geräten, die keinen Ton benötigen (z. B. bei Projektoren).

Über die HDMI Schnittstelle können Bilder in bisher nicht gekannter Qualität und ohne Verluste übertragen werden.

HDCP = High Definition Content Protection

Kopierschutzverfahren, das unerlaubtes Kopieren von Bild- und Tonsignalen verhindert. Bei jedem Verbindungsaufbau müssen die an der Übertragung beteiligten Geräte sich gegenseitig authentifizieren und Einzelheiten zum Übertragungsformat und zur angewendeten Datenverschlüsselung austauschen und verifizieren. Dieser Vorgang nimmt eine gewisse Zeit in Anspruch, so dass es einige Sekunden dauert, bis nach einem Umschalten ein Bild auf dem Monitor erscheint. Ein sofortiges Umschalten wie von analogen Videosignalen gewohnt, ist mit HDCP geschützten Signalen nicht möglich. Der Kopierschutz HDCP ist gesetzlich für die Übertragung aller hoch aufgelösten Bild- und Tonformate vorgeschrieben.

HDMI = High Definition Media Interface

Digitale Schnittstelle zur Übertragung von hoch aufgelösten (High Definition) Bild- und Tonformaten. Über die HDMI Schnittstelle können Bilder in bisher nicht gekannter Qualität und ohne Verluste übertragen werden.

Hue

Unter HUE versteht man die Farbtönung eines Bildes. Durch eine Verstellung des Hue Wertes können Sie die Farbbalance eines Bildes z. B. in Richtung Rot oder Grün verändern und so Farbabweichungen des Monitors oder der Quelle ausgleichen. Wenn kein Kalibriergerät für die Bildeinstellung zur Verfügung steht, stellen Sie den Hue Wert im Einstellmenü des **VSP 1250 R** für jede Quelle z. B. mit Realbildern von Hauttönen so ein, dass sich ein natürlicher Bildeindruck ergibt.

Lippensynchronisation (Lip-Sync)

Jedes Audio- und Videogerät benötigt eine gewisse Zeit, um die Audio- und Videodaten zu verarbeiten. Aus diesem Grunde vergeht eine gewisse Zeit (Laufzeit), bis die Signale am Ausgang erscheinen bzw. vom Lautsprecher oder Videomonitor wiedergegeben werden. In komplexen Heimkinosystemen kann es dabei vorkommen, dass die Laufzeiten für die Audio- und Videosignale nicht gleich sind. Ein Versatz des Tones zum Bild ist die Folge. Um diesen Versatz auszugleichen, bieten viele Surrounddecoder (wie z. B. **SR 1535 R** und **DD 1535 R**) die Möglichkeit, die Laufzeit der Audiosignale passend auf die Laufzeit der Videosignale anzupassen. Diese Funktion wird auch als Lippensynchronisation bezeichnet.

Die Einstellung der Lippensynchronisation ist am einfachsten, wenn die Laufzeiten des Videoprozessors und des Videomonitors bekannt sind. Diese Angaben finden Sie gewöhnlich in den Technischen Daten der Geräte. Im Menü KONFIGURATION / SONDERFUNKTIONEN des **SR 1535 R** / **DD 1535 R** stellen Sie dann einfach die Ton-Verzögerung auf die Summe dieser beiden Werte ein. Ton und Bild werden optimal aufeinander synchronisieren.

Hinweis:
Falls Sie keine exakten Angaben zur Verzögerung Ihres Videomonitors in dessen technischen Unterlagen finden können, empfehlen wir bei modernen Projektoren und Flachbildschirmen eine Einstellung von ca. 150 ms als Grundeinstellung. Diese ist für die meisten Geräte zutreffend und eignet sich als Startwert für eine exakte Einstellung.

Overscan

Beim Overscan werden die Bildränder um einen gewissen Prozentsatz beschnitten und das verbleibende Bild wieder auf die volle Größe vergrößert. Da durch die Overscan-Funktion ein Teil des Bildinhaltes verloren geht und auch die Auflösung etwas herabgesetzt wird, sollte sie nur bei Bildquellen eingesetzt werden, die unsaubere Bildränder aufweisen.

PCM (Tonformat)

PCM (= Pulse Code Modulation) ist ein digitales Tonformat zur Übertragung von Audiodaten. Es arbeitet ohne Datenreduktion.

Pixel

Unter Pixel versteht man einen Bildpunkt. Videobilder bestehen aus vielen einzelnen Bildpunkten, die in Zeilen und Spalten angeordnet sind. Je mehr Bildpunkte pro Flächeneinheit ein Bild aufweist, um so höher ist die Auflösung – also die Fähigkeit feine Details abzubilden.

Quellenbezogene Presets

T+A Systeme speichern viele Einstellungen wie z. B. Surroundmodus, Bildwerte wie Helligkeit, Farbe, Schärfe usw. für jeden Eingang – also für jedes Quellgerät – separat und individuell ab. Sie können auf diese Weise unterschiedliche Vorzugswerte für jede Quelle einstellen, die dann jedes Mal, wenn Sie auf ein Quellgerät umschalten, aus dem Speicher geholt und wieder eingestellt werden.

Ein Beispiel:
Sie sehen eine DVD und schalten Ihren Receiver auf 5.1 Kanal Surroundton und senken den Kontrast am **VSP 1250 R** um 2 Stufen ab. Anschließend schalten Sie um auf Ihren Videorecorder, schalten den Receiver auf Stereo und heben, da die Farbwiedergabe etwas flau ist die Farbsättigung um 3 Stufen an.

Danach wechseln Sie wieder auf die Quelle DVD. Das System wird nun automatisch wieder in den 5.1 Kanal Surroundbetrieb wechseln, die Farbe wieder auf neutral stellen und den Kontrast wieder um 2 Stufen absenken. Damit befinden sich alle Einstellungen wieder auf genau den Werten, die Sie vormals für den DVD Betrieb eingestellt hatten.

SMPTE

Für die Speicherung und Übertragung von Videosignalen sind von der SMPTE (Society of Motion Picture and Television Engineers) bestimmte Auflösungen normiert worden. So z. B. die normale PAL Fernsehauflösung mit 720x576 Bildpunkten und die HD-Formate 1280x720 und 1920x1080.

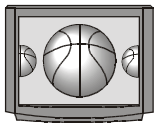
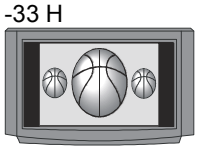
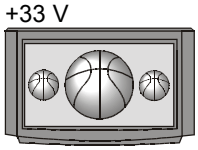
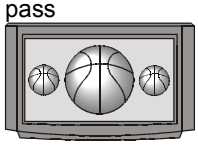
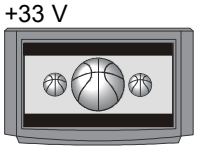
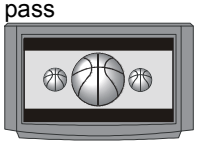
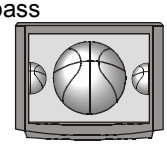
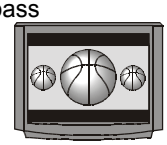
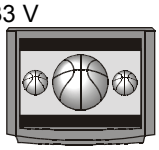
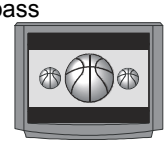
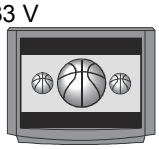
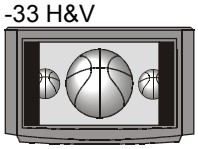
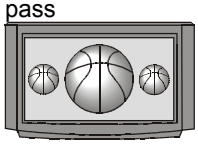
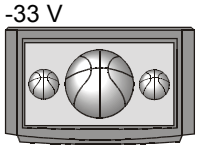
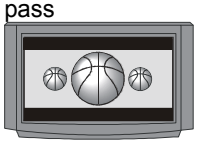
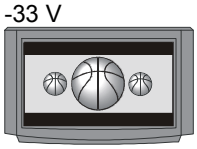
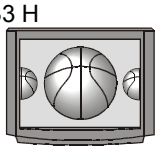
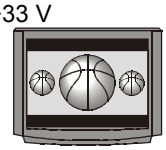
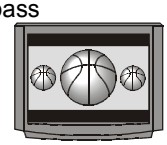
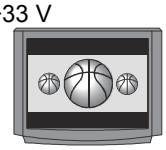
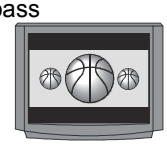
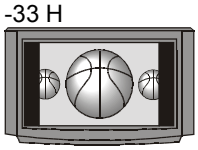
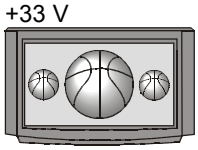
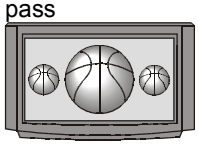
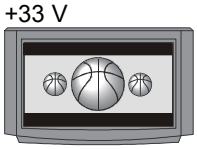
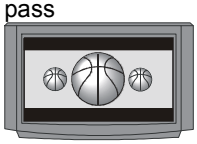
Software-Update

Der **VSP 1250 R** ist ein Gerät, in dem eine Reihe von Prozessoren arbeiten. Die Prozessoren steuern die Funktionen des Gerätes und sie verarbeiten auch die Bildsignale. Die Arbeitsweise der Prozessoren wird durch Software festgelegt. Die Software im **VSP 1250 R** kann, wenn z. B. Weiterentwicklungen erfolgen, ausgetauscht werden. Dieser Software-Austausch (auch Software Update genannt) kann bei Bedarf über eine spezielle Programmierschnittstelle an der Rückseite des Gerätes vorgenommen werden.

Seitenverhältnis / Aspect ratio – die Wahl des richtigen Anpassungsfaktors

Heutige Bildquellen liefern Bilder mit sehr unterschiedlichen Formaten und Seitenverhältnissen. In vielen Fällen passt das Format der von der Quelle gelieferten Bilder nicht zur Geometrie Ihres Videomonitors. Die von der Quelle kommenden Videosignale müssen daher auf die Geometrie Ihres Monitors (4:3 oder 16:9) angepasst werden. Je nach Quellsignal und Monitor sind dafür unterschiedliche Konvertierungsfaktoren notwendig. Die unten stehende Tabelle hilft Ihnen, für jede Kombination von Quellsignal (s. Spalten „Format des Videosignals“) und Monitor den geeigneten Umwandlungsfaktor (pass, -33V, +33V, etc.) zu finden.

Die Abbildungen in der Tabelle zeigen die damit wiedergegebenen Bildformate.

	Format des Videosignals				
Für LCD- oder Plasma-Bildschirme	4:3 (1,33:1)	16:9 (1,85:1) Letterbox	16:9 (1,85:1) anamorph	21:9 (2,35:1) Letterbox	21:9 (2,35:1) anamorph
Im 4:3 Format	pass 	pass	-33 V	pass	-33 V
Im 16:9 Format	-33 H 	+33 V 	pass 	+33 V 	pass 
Für 4:3 Projektoren	4:3 (1,33:1)	16:9 (1,85:1) Letterbox	16:9 (1,85:1) anamorph	21:9 (2,35:1) Letterbox	21:9 (2,35:1) anamorph
Mit 4:3 Leinwand	pass 	pass 	-33 V 	pass 	-33 V 
Mit 16:9 Leinwand	-33 H&V 	pass 	-33 V 	pass 	-33 V 
Für 16:9 Projektoren	4:3 (1,33:1)	16:9 (1,85:1) Letterbox	16:9 (1,85:1) anamorph	21:9 (2,35:1) Letterbox	21:9 (2,35:1) anamorph
Mit 4:3 Leinwand	-33 H 	+33 V 	pass 	+33 V 	pass 
Mit 16:9 Leinwand	-33 H 	+33 V 	pass 	+33 V 	pass 

Betriebsstörungen

Viele Betriebsstörungen haben eine einfache Ursache, die sich leicht beheben lässt. Im folgenden Abschnitt sind einige mögliche Störungen sowie Maßnahmen zu deren Behebung aufgeführt.

Sollte sich eine aufgetretene Störung durch diese Hinweise nicht beheben lassen, so ziehen Sie bitte umgehend den Netzstecker und wenden sich an eine autorisierte T+A-Fachwerkstatt.

Allgemeine Störungen

Störung:	**Gerät schaltet nicht ein**
Ursache 1:	Netzkabel nicht richtig eingesteckt.
Abhilfe:	Überprüfen und fest einstecken
Ursache 2:	Ein T+A Gerät am **R**LINK Bus ist nicht an die Netzspannung angeschlossen
Abhilfe:	Alle T+A Geräte der Systemanlage an Netzspannung anschließen.

Störung:	**Keine ON-Screen Einblendungen (MENU, INFOBOX etc.)**
Ursache:	**VSP 1250 R** ist auf Direkt-Funktion geschaltet.
Abhilfe:	Direkt-Funktion ausschalten (siehe Taster (DIRECT) an der Front).

Störungen Bild

Störung:	**Kein Bild** auf dem HDMI oder DVI Monitor
Ursache 1:	Auflösung am **VSP 1250 R** auf ein Format eingestellt, das der Monitor nicht verarbeiten kann
Abhilfe:	Schalten Sie den **VSP 1250 R** auf eine Auflösung, die kompatibel mit Ihrem Monitor ist. Die Angaben zu Ihrem Monitor finden Sie in dessen Handbuch. Zur Einstellung der Auflösung am **VSP 1250 R** s. Kap. **'Bedienelemente an der Frontseite'**, Taster **RES**.
Ursache 2:	Nur für DVI Monitore relevant: Der Monitor ist nicht für den für hochauflösendes Video vorgeschriebenen *HDCP* Kopierschutz geeignet.
Abhilfe:	Ausschließlich Monitore, die den HDCP Kopierschutzstandard erfüllen, sind für den Betrieb am **VSP 1250 R** geeignet.
Ursache 3:	Insbesondere bei langen Kabellängen zwischen **VSP 1250 R** und Monitor: Die Qualität des verwendeten HDMI oder DVI Verbindungskabels ist zu schlecht und nicht für die extrem hochfrequenten digitalen HDMI / DVI Signale geeignet.
Abhilfe:	Verwenden Sie ausschließlich sehr gute HDMI bzw. DVI Kabel.

Ursache 4:	Das DVI / HDMI Kabel ist scharf geknickt oder beschädigt.
Abhilfe:	Die Kabel müssen einwandfrei sein und dürfen keine Beschädigungen oder scharfen Knicke mit Radien unter 10 cm aufweisen. Bitte kontrollieren und ggf. Kabel neu verlegen, bei Beschädigung auswechseln.
Ursache 5:	Das HDMI / DVI Verbindungskabel ist zu lang.
Abhilfe:	Eine Übertragung der extrem hochfrequenten DVI / HDMI Signale ist mit exzellenten Kabeln über Strecken bis zu etwa 10 ... 15 m möglich. Für größere Distanzen gibt es spezielle optische Glasfaserkabel, die eingangs- und ausgangsseitig über DVI oder HDMI Anschlüsse verfügen. Wenn Sie solche (sog. aktiven) Kabel am **VSP 1250 R** verwenden, sollten diese unbedingt über ein eigenes Netzteil zur Stromversorgung verfügen und nicht Ihre Energie aus dem HDMI Ausgang des **VSP 1250 R** beziehen, der dadurch beschädigt werden könnte.

Störung:	**Kein Bild bei Composite Videoquellen.**
Ursache 1:	Falscher Eingang am **VSP 1250 R** gewählt.
Abhilfe:	Schalten Sie am **VSP 1250 R** den AV1 Eingang ein.
Ursache 2:	Composite Videokabel zwischen Surround-Receiver und **VSP 1250 R** (AV1-Eingang) fehlt.
Abhilfe:	Kabelverbindung herstellen.
Ursache 3:	Videosignalart für die betreffende Quelle am Surroundreceiver nicht richtig zugewiesen.
Abhilfe:	Videosignalart für die Quelle richtig auf Video (oder FBAS bzw. CVBS) einstellen. (**SR 1535 R** / **DD 1535 R** Einstellmenü 'VIDEO Eingänge').

Störung:	**Kein Bild bei S-Video (YC) Videoquellen.**
Ursache 1:	Falscher Eingang am **VSP 1250 R** gewählt.
Abhilfe:	Schalten Sie am **VSP 1250 R** den AV2 Eingang ein.
Ursache 2:	YC-Videokabel zwischen Surround-Receiver und **VSP 1250 R** (AV2-Eingang) fehlt.
Abhilfe:	Kabelverbindung herstellen.
Ursache 3:	Videosignalart für die betreffende Quelle am Surroundreceiver nicht richtig zugewiesen.
Abhilfe:	Videosignalart für die Quelle richtig auf S-Video einstellen (**SR 1535 R** / **DD 1535 R** Einstellmenü 'VIDEO Eingänge').

Störung:	**Kein Bild bei Component (YUV) Videoquellen.**
Ursache 1:	Falscher Eingang am **VSP 1250 R** gewählt.
Abhilfe:	Schalten Sie am **VSP 1250 R** den AV3 Eingang ein.
Ursache 2:	YUV-Videokabel zwischen Surround-Receiver und **VSP 1250 R** (AV3-Eingang) fehlt.
Abhilfe:	Kabelverbindung herstellen.
Ursache 3:	Videosignalart für die betreffende Quelle am Surroundreceiver nicht richtig zugewiesen.
Abhilfe:	Am Receiver der Quelle den richtigen YUV Eingang zuweisen (**SR 1535 R** / **DD 1535 R** Einstellmenü 'YUV Eingänge').

Störung:	**Bilder von analogen Videoquellen erscheinen verdoppelt (zwei Bilder nebeneinander).**
Ursache:	Die wiedergegebene Bildquelle oder der dem **VSP 1250 R** vorgeschaltete Surroundreceiver liefern analoge Videosignale mit 'Progressive Scan'.
Abhilfe:	Schalten Sie Quelle bzw. Receiver auf die Ausgabe normaler Halbbilder (Interlaced Video) um.

Störung:	**Bilder werden mit falschen Farben dargestellt.**
Ursache:	Der Monitor hat den Farbraum (RGB / YUV) falsch erkannt oder ist auf dem falschen Farbraum konfiguriert.
Abhilfe:	Stellen Sie den Farbraum Ihres Monitors so ein, dass die Farben richtig dargestellt werden (siehe Betriebsanleitung Ihres Monitors).

Störungen Ton

Störung:	**Surroundreceiver gibt bei HDMI Quellen nur Stereo-Ton wieder.**
Ursache:	Eingangs-Tonformat am **VSP 1250 R** falsch eingestellt.
Abhilfe:	Wählen Sie im AUDIO-SETUP für das Tonformat die Einstellung **'ALL'**.

Störung:	**Ein an den HDMI Ausgang angeschlossener Videomonitor gibt keinen Ton aus.**
Ursache 1:	Der **VSP 1250 R** bekommt vom Surroundreceiver keinen Ton zugespielt.
Abhilfe:	Schließen Sie den digitalen Toneingang des **VSP 1250 R** an einen digitalen Tonausgang Ihres Receivers an.
Ursache 2:	Der dem **VSP 1250 R** zugespielte Ton hat ein Format, das das Anzeigegerät nicht verarbeiten kann (z. B. Dolby Digital Surround).
Abhilfe:	Stellen Sie den digitalen Tonausgang Ihres Receivers bzw. des Quellgerätes so ein, dass ein vom Videomonitor akzeptiertes Tonformat ausgegeben wird (z. B. PCM).

Welcome.

We are delighted that you have purchased a **T+A** product.
Solid, carefully thought-out design, the synthesis of a user-friendly control philosophy and a set of technical features which simply leaves nothing to be desired; all this combined with carefully selected components and materials of the highest quality ensure that this machine will fulfil your most exacting requirements over a period of many years.

Stringent quality control of all materials, painstaking production by qualified technical staff, and a final, fully automatic computer-controlled checking process ensure consistently high product quality and the maintenance of all specifications.

In our equipment production processes we avoid the use of materials which are environmentally harmful and injurious to health, such as chlorine-based solvents and CFCs. As far as possible we avoid the use of plastics - especially PVC - in our equipment; instead we use metals or other non-harmful materials which are easily recycled and also provide effective electrical shielding.

The heavy, all-metal case of the **VSP 1250 R** eliminates the possibility of external sources of interference adversely affecting reproduction quality.

This reliance on metal also ensures that electro-magnetic radiation (electro-smog) generated by the machine is effectively shielded, and reduced to an absolute minimum.

We are grateful to you for placing your faith in us, and hope that you will enjoy many hours of pleasure with your **T+A VSP 1250 R.**

T+A elektroakustik

For your own safety please be sure to read right through these operating instructions. It is especially important to observe the directions regarding setting up and operating the equipment, and the safety notes.

CE

This product fulfils the low voltage directives (73/23/EEC), the EMV directives (89/336/EEC and 92/31/EEC) and the CD marking directive (93/68/EEC).

Contents

Operating the VSP 1250 R

Basic information on operating the unit 38
Front panel controls 39
Using a remote control handset with the **VSP 1250 R** in a **T+A** system 42
Using the **F VSP** remote control handset with the **VSP 1250 R** 43
Using the VSP 1250 R in practice 44
- Using the unit in conjunction with a **T+A SR 1235 R** surround receiver or **DD 1235 R** decoder 44
- Direct operation of the **VSP 1250 R** in combination with other makes of surround receiver 45

Menu control system 46
Settings in the **VSP 1250 R** menu 47
- MAIN MENU 47
- INPUT PICTURE CTRL. 47
- AUDIO SETUP 48

Installation, using the unit for the first time

Connections 50
Setting up the machine 51
Connection, wiring 52
Using the system for the first time 53
Safety notes 54
Care of the unit 55
Proper disposal 55
F6 / **F VSP** Remote Control Handset 55
- Switching the remote control address 55
- Replacing the batteries 55

FCC Information to the user 56
Service menu 56
Typical wiring diagrams 58
1: Video monitor connection, wiring between surround receiver and **VSP 1250 R** 58
2: HDMI DVD player with direct digital sound transfer to the surround receiver 59
3: S-Video recorder with analogue sound to **VSP 1250 R** / **SR 1535 R** 60
4: YUV source (Set-top box) with direct digital sound transfer to the surround receiver 61
5: HDMI source (e.g. HD games console) with sound transfers via HDMI 62
6: **VSP 1250 R** in stand-alone mode 63
Functions of the **F6** for controlling a METZ television in TV mode 64
Glossary / Useful information 65
Aspect ratio 67
Trouble shooting 68
Specifications 71

Symbols used in these instructions

Text passages marked with this symbol contain important information which must be observed if the machine is to operate safely and without problems.

This symbol marks text passages which provide supplementary notes and background information; they are intended to help the user understand how to get the best out of the machine.

Italic Technical terms printed in italics are explained in detail at the end of the instructions.

Basic information on operating the unit

The **VSP 1250 R** can be operated in conjunction with a **T+A** surround receiver (*) or surround decoder (*), with other makes of surround receiver, and also in stand-alone mode, i.e. without a surround receiver.

The VSP 1250 R in a T+A system

In a **T+A** system the **VSP 1250 R** is controlled automatically by the **T+A SR 1535 R** (*) surround receiver or **DD 1535 R** (*) surround decoder. Once the basic settings have been entered - as described in the chapter entitled **'Installation / Using the system for the first time'** - the machine actually requires no further intervention in use - the **T+A** system automatically ensures that all necessary picture and sound settings are managed perfectly, without your assistance. At the moment when you select a source - such as DVD - the **T+A** system ensures that the picture from the source device is passed to the monitor in the best possible quality, and that the sound reaches the decoder and is correctly decoded there. All the adjustments which you enter, such as sound and picture settings, are automatically stored by the **T+A** system, individually for each source (automatic *source-specific presets*). If at any subsequent time you wish to return to a particular source, the machine automatically restores all your preferred settings.

An example:
You have connected your **T+A** DVD player - which you normally operate in 7.1 channel surround mode - to the **VSP 1250 R** using an HDMI cable, and have connected your **T 1210 R** tuner - which, of course, you usually enjoy in excellent stereo - to your **T+A SR 1535 R** using an analogue connection. If you now press the DVD button on your remote control handset, the system switches the DVD player on, and activates the **VSP 1250 R**. The **VSP 1250 R** completes a digital sound connection to the **SR 1535 R**, in order to transfer the digital sound supplied via the HDMI link to the receiver. The **SR 1535 R** automatically switches to the correct digital input, and selects the 7.1 surround mode of operation. At the same time it sets up the appropriate tone controls, the bass management and the *lip synchronisation* as required for DVD playback. From its own memory, the **VSP 1250 R** calls up your preferred picture values, i.e. brightness, colour, sharpness, contrast, overscan and picture format, and sets them. It also switches the video monitor on (**), and switches the set to the appropriate HDMI picture input. The net result is that the picture from the DVD now appears on your screen as if by itself, and you can enjoy your DVD accompanied by sophisticated surround sound.

When the DVD has finished, you may wish to listen to a little music, so you press the Tuner button on the remote control handset to switch to your favourite radio station. The **T+A** system now activates the tuner, switches the system to stereo analogue reproduction, selects the appropriate tone control settings, and switches off all the video components - such as the **VSP 1250 R** and your video monitor (**) - as they are no longer required.

With the **T+A** system all these processes are completely automatic - all you have to do is inform the **T+A** system which source you actually wish to listen to or view - and that takes just a single button-press.

The VSP 1250 R combined with a surround receiver of a different make

The **VSP 1250 R** is an excellent choice for upgrading an existing home cinema system to fulfil the new HDMI requirements, as it offers refined picture processing for conventional analogue video signals as well as for high-resolution digital video signals. For such a system an optional **FBS-VSP** remote control set is available, which provides a convenient method of controlling the functions of the **VSP 1250 R** remotely.

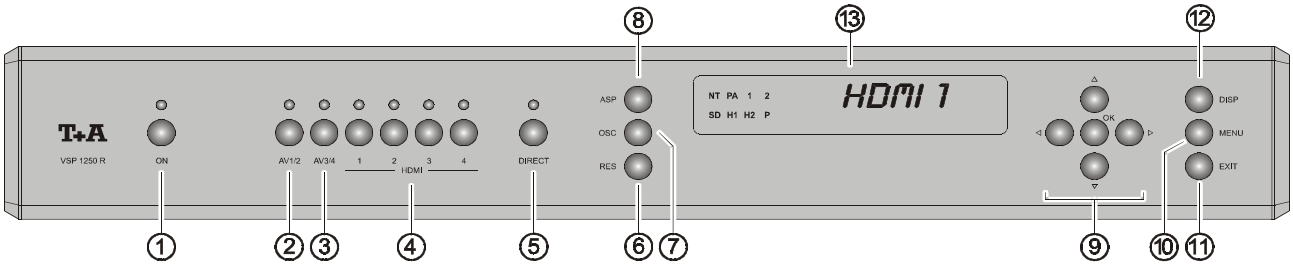
The VSP 1250 R in stand-alone mode, acting as an HDMI switch and video processor

Sophisticated home cinema systems are increasingly incorporated into complex control systems. To cater for this type of system, the **VSP 1250 R** is fitted with an **RS 232** interface through which all its functions can be controlled. In this mode it operates as a universal switching centre and video processor for digital and analogue video.

(*) If the **VSP 1250 R** is to be combined with a **T+A** surround receiver or decoder, the equipment must be fitted with a certain minimum version of the software. For more information on this please refer to the chapter entitled **'Specification'**.

(**) This facility is available with a range of video monitors such as Cinemateq and METZ flat panel screens. Please ask your **T+A** dealer for information about possible methods of controlling video monitors.

Front panel controls



① ON

The On / Off switch for the machine.

When the unit is switched on, the display lights up and displays the selected picture source.

Caution:

The On / Off button on the front panel is not a mains isolation switch, and a few of the machine's sub-assemblies remain connected to the mains supply when it is switched off. If you know that the system will not be used for a protracted period, we recommend that you isolate it from the mains power supply by disconnecting the mains plug from the wall socket.

② AV1/2

Pressing this button briefly (repeatedly if necessary) selects the analogue picture inputs AV1 (Composite) and AV2 (S-Video).

Note:

If used in conjunction with a **T+A SR 1535 R** surround receiver or **DD 1535 R** decoder, the machine selects the source automatically.

③ AV3/4

Pressing this button briefly (repeatedly if necessary) selects the analogue picture inputs AV3 (YUV) and AV4 (RGB / Scart).

Note:

If used in conjunction with a **T+A SR 1535 R** surround receiver or **DD 1535 R** decoder, the machine selects the source automatically.

④ HDMI

These buttons are used to select one of the digital HDMI inputs 1 - 4.

Note:

If used in conjunction with a **T+A SR 1535 R** surround receiver or **DD 1535 R** decoder, the machine selects the source automatically.

Note:

When you switch from one picture input to another it takes a few seconds for the picture from the new source to be displayed. The transition time is due to the extremely complex method of connection which is required by the mandatory HDCP copy protection process.

⑤ DIRECT (HDMI inputs only)

This switch allows HDMI input signals to be transferred directly through to the HDMI and DVI monitor outputs (DIRECT function). This action by-passes the internal video processor of the **VSP 1250 R**. The LED above the button lights up when the direct function is switched on.

If one of the special formats XGA or CT50HD (WXGA) is selected as output resolution, the video processor must always carry out a format conversion; this means that it is not possible to activate the DIRECT function with these output formats.

Note:

If the Direct function is active, the **VSP 1250 R** carries out no form of picture processing, such as scaling, colour matching etc. For this reason all picture adjustments must either be carried out on the source device or on the video monitor when the Direct function is active.

We recommend that you only use the Direct function with video sources whose picture format is an exact match for the native resolution of your video monitor, for example, a Full HD source with 1920 x 1080 dots to a Full HD display panel which also features 1920 x 1080 dots.

Note:

When Direct mode is switched on, superimposed on-screen messages (MENUS etc.) cannot be displayed.

⑥ RES

Setting the *output resolution*.

This button is used to set the picture output of the **VSP 1250 R** to match the resolution and geometry of your video monitor.

The resolution matching process only has to be carried out once to suit your video monitor; after this you will not need to make changes for normal operations.
It is important to avoid changing this setting accidentally, and for this reason the function cannot be accessed by remote control.

Before you can set the resolution correctly you must refer to the operating instructions supplied with your video monitor, and establish its *native resolution* (e.g. 720p = 1280 x 720 dots).

Press the **RES** button repeatedly until the currently set resolution appears on the front panel display. You can now set the desired output resolution with repeated brief presses of the **RES** button.

The following output resolutions are available:

a) Normalised (*SMPTE*) resolutions

Resolution		**Dots**	**Progr. interl.**
Doubling	480/576p	1440x576/480	p
HDTV	720p	1280x720	p
HDTV	1080i	1920x1080	i
HDTV	1080p	1920x1080	p

b) Additional resolutions (sometimes found on display panels)

Resolution	**Dots**	**Progr. interl.**
WXGA60c / CT 50 HD (Cinemateq®)	1366x768	p
XGA	1024x768	p

When the appropriate resolution appears on the display, hold the **RES** button pressed in to activate this resolution - the appropriate LED lights up on the display to confirm this.

Caution:

Many monitors cannot reproduce all the resolutions which the VSP 1250 R offers.

If you set the output resolution incorrectly, you may find that your monitor displays no picture, or only a badly distorted one. If this should happen, you should immediately switch the VSP 1250 R back to a resolution which your monitor is capable of displaying.

⑦ OSC (Overscan)

This button is used to switch the *Overscan* function on and off. The Overscan setting is stored separately for each source device.

Note:

We recommend that you only use the Overscan function with video sources whose picture is unclear at the outer margins of your monitor.

⑧ ASP (Aspect ratio)

The term *Aspect ratio* refers to the width : height ratio of the reproduced picture. The most commonly used aspect ratios are 4 : 3, which is familiar from the early years of television, and the 16 : 9 wide-screen format which was introduced to the home cinema world with the DVD.
The **VSP 1250 R** is capable of accepting a very wide range of picture formats from source devices, and adjusting them to match the geometry of your video monitor.
Repeated brief presses on the **ASP** button allows you to scroll through the various matching factors offered by the **VSP 1250 R**. Use this method to select the appropriate matching factor, so that the machine displays the picture delivered by the source as accurately as possible on your monitor, i.e. filling the format, and with the minimum of distortion.

More details and a comprehensive discussion of this setting can be found under the point **'Aspect ratio - selecting the correct matching factor'** in the chapter entitled **'Glossary / Useful information'**.

⑨ ▶ / ▲ / ◀ / ▼

These buttons are used to navigate your way through the Setup Menu. See the chapter entitled **'Menu control system'** for details of the menu function.

OK

Within the Setup menu

Activates a menu point prior to adjustment. When the settings are correct, this button terminates the adjustment function and accepts the set value.

Outside the Setup menu

Briefly pressing this button calls up an INFOBOX on your video monitor, displaying the current settings of the **VSP 1250 R** in a clear form.

---

⑩ MENU

Opens the Setup menu of the **VSP 1250 R**.
The Setup menu of the **VSP 1250 R** is displayed on your monitor, and is controlled using the navigation buttons (see above).
For a more detailed explanation of the individual adjustment functions of the menu, please refer to the chapter entitled **'Menu control system'**.

---

⑪ EXIT

Pressing this button closes the Setup menu and removes any superimposed menus from your video monitor.

---

⑫ DISP

Repeatedly pressing the DISP button adjusts the brightness of the alpha-numeric lines on the machine's integral display, cycling through the three available settings to suit your personal preference. The following brightness levels are available:

1. Normal setting: *DISP NORM*
   Good legibility, even in daytime and in sunlight
2. Darkened: *DISP SOFT*
   Subdued setting, for dark locations
3. Display switched off: *DISP OFF*
   The display is switched off completely

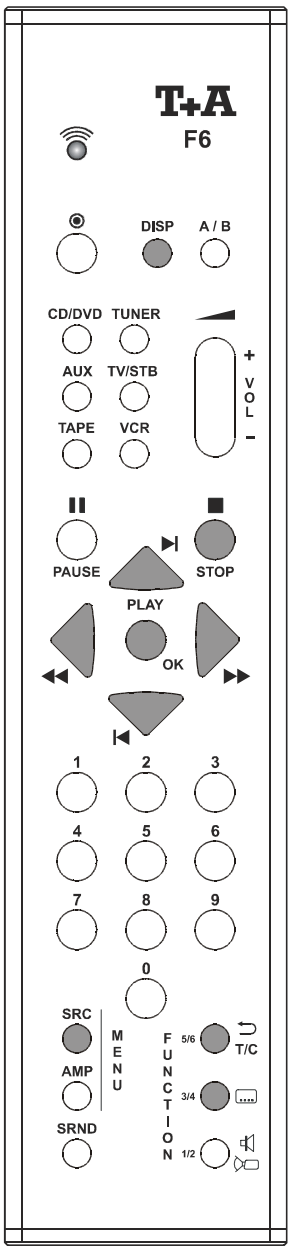
If you set brightness level **3**, pressing any button activates the display briefly and sets it to normal brightness, making it possible to check the settings even from a distance. The display automatically reverts to the selected brightness level after about four seconds. For the same reason it also takes about four seconds for a newly selected brightness level to take effect.

⑬ Display

All the display elements of the **VSP 1250 R** are grouped together in a single, neatly arranged display window.

HDMI 1	Alpha-numeric display field In normal operations this area shows the currently selected picture source and the type of signal in use. At various times the alpha-numeric display field is also used to display status messages and other operating notes.
1	XGA
2	CT 50 HD
SD	This indicator lights up if the output signal is of standard resolution (480 or 576 lines).
H1	This indicator lights up if the output signal is a high-resolution picture with 720 or 768 lines.
H2	This indicator lights up if the output signal is a high-resolution picture with 1080 lines.
P	This indicator lights up if the output signal is a full-screen picture (Progressive Scan).

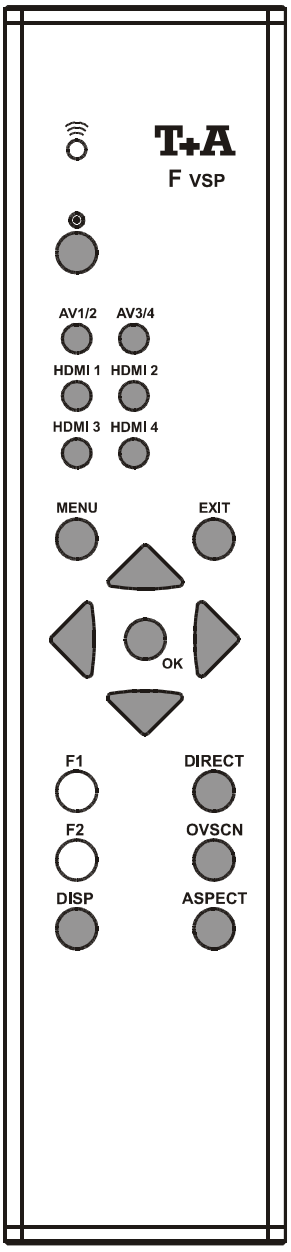
Using a remote control handset with the VSP 1250 R in a T+A system



In a **T+A** home cinema system the **T+A F6** handset provides remote control of all the functions of the **VSP 1250 R**. All the settings you select are displayed on the machine's integral display, and on any TV set connected to the system.

DISP	A brief press on the DISP button switches the **T+A** system to video processor mode. A brief press on the button calls up the message **'VIDEOPROC'** on the display of the **SR 1535 R** and on your video monitor. All the buttons on the remote control handset now apply to the **VSP 1250 R**, enabling you to make any adjustments you wish to the **VSP 1250 R** itself. **Note:** A brief press on the STOP button switches back to normal operations. The message **'VIDEOPROC'** disappears, and normal control of the receiver and source device is restored. After switching to video processor mode the aspect ratio can be adjusted by pressing the DISP button. Multiple presses on this button cycle through all the different aspect ratios the **VSP 1250 R** provides.
OK	**Within the Setup menu** Activates a menu point prior to adjustment. When the settings are correct, this button terminates the adjustment function and accepts the set value. **Outside the Setup menu** A brief press on this button calls up an INFOBOX on your video monitor, displaying the current settings of the **VSP 1250 R** in a clear form. Pressing the OK button again will close the INFOBOX.
⏮ / ⏭	Selects a menu entry.
◀◀ / ▶▶	Changes a setup value in the menu. **Note**: You must activate the menu point by pressing the OK button before you can change its value.
STOP	Switches back to normal operations. The message **'VIDEOPROC'** disappears, and normal control of the receiver and source device is restored. **Within the Setup menu** Exits a menu adjustment without storing the new value. Jumps to the next higher menu level. When in the top menu level (MAIN MENU) closes the menu control.
SRC	A press on this button opens the menu control system of the **VSP 1250 R** (see chapter **'Menu control system'**).
3 / 4	A brief press on this button switches the *Overscan* function on and off.
5 / 6	This button has the same function as the DIRECT button on the machine's front panel. **Note:** In Direct mode no superimposed on-screen messages (MENU etc.) are displayed.

Using the F VSP remote control handset with the VSP 1250 R



The **F VSP** remote control handset controls all the functions of the **VSP 1250 R**. All the settings you select are displayed on the machine's integral display, and on any TV set connected to the system.

ON	**ON** This button switches the machine on and off.
AV1/2	A brief press on this button selects the analogue picture input AV1 or AV2.
AV3/4	A brief press on this button selects the analogue picture input AV3 or AV4.
HDMI1 **...** **HDMI4**	These buttons are used to switch between the HDMI inputs HDMI1 … HDMI4
/	Selects a menu entry.
/	Changes a value within the menu. **Note:** You must activate the menu point by pressing the OK button before you can change its value.
OK	**Within the set-up menu** Activates a menu point prior to adjustment. When the settings are correct, this button terminates the adjustment function and accepts the set value. **Outside the set-up menu** A brief press on this button calls up an INFOBOX on your video monitor, displaying the current settings of the **VSP 1250 R** in a clear form.
EXIT	**Within the set-up menu** Exits a menu adjustment without storing the new value. Jumps to the next higher menu level. When in the top menu level (MAIN MENU) closes the menu control. **Outside the set-up menu** Closes any superimposed on-screen menu or message.
MENU	A brief press on this button opens and closes the Setup menu of the **VSP 1250 R.**
DIRECT	This button has the same function as the DIRECT button on the machine's front panel. **Note:** In Direct mode no superimposed on-screen messages (MENU etc.) are displayed.
ASPECT	This button has the same function as the **ASP** button on the front panel. A brief press on this button changes the aspect ratio for the picture output.
OVSCN	A brief press on this button switches the *Overscan* function on and off.
DISP	This button has the same function as the DISP button on the machine's front panel. A brief press on this button switches to the next display brightness level.

Note:
If you wish to operate the **VSP 1250 R** directly using the **F VSP** remote control handset, you must first connect the **E2000** infra-red receiver to the appropriate socket on the back panel.

Using the VSP 1250 R in practice

Using the unit in conjunction with a T+A SR 1535 R surround receiver or DD 1535 R decoder

If you operate your **VSP 1250 R** in conjunction with an **SR 1535 R** (*) or **DD 1535 R** (*), virtually all the operating processes are completely automated.

Simply switch your video monitor on, and select the HDMI input on the monitor (or the DVI input if you are using DVI wiring).

Note:

Many models of video monitor offer an automatic power-on feature which switches the device on as soon as an HDMI signal is present at the input.

Now select the desired source - e.g. DVD - on the T+A system. There will be a brief transition delay, then the picture from the DVD player will appear on the monitor, and you will hear the appropriate sound. When the source is selected, the system invokes your preferred picture and sound settings for this device (see **'Source-specific presets'** in the chapter entitled **'Useful information / Glossary'**).

All you need to do now is briefly press the PLAY button on your **F6** remote control handset, and the programme begins.

(*) Note:

If the **VSP 1250 R** is to work properly with this system combination, the T+A surround receiver or decoder must be fitted with a certain minimum version of the software. For more information on this please refer to the chapter entitled **'Specification'**.

Adjusting the aspect ratio

The only function which you may need to adjust occasionally when using a complete T+A system incorporating the **SR 1535 R** or **DD 1535 R** is the aspect ratio setting (4 : 3 / 16 : 9).

If at any time the picture from the source device is not displayed correctly on your monitor, please select the appropriate conversion factor for the current source by pressing the **ASP** button on the front panel of the **VSP 1250 R** (see also the chapter entitled **'Useful information / Glossary'**).

Alternatively you can adjust the aspect ratio conveniently from your armchair using the remote control system. This is the procedure:

- A brief press on the DISP button on the **F6** handset switches the system to **VSP 1250 R** mode. The message **'*VIDEOPROC*'** now appears on the integral display of the **SR 1535 R** and on your video monitor, to indicate that you can control the **VSP 1250 R** using the remote control handset.
- Now you can adjust the aspect ratio by pressing the DISP button, repeatedly if necessary.
- Once you have set the appropriate aspect ratio, another brief press on the STOP button concludes **VSP 1250 R** control mode.

Supplementary settings

Occasionally you may wish to change other settings, such as contrast, brightness etc. You can do this directly at any time by using the buttons on the front panel of the machine.

Alternatively you can - of course - use the remote control handset. The procedure is exactly as described above:

- Switch to **VSP 1250 R** mode by pressing the DISP button.
- Carry out the adjustment required using the direct buttons on the **F6** handset (see the chapter entitled **'Remote control of the VSP 1250 R'**) or using the Setup menu (see the chapter entitled **'Menu control'**).
- Press the STOP button to conclude **VSP 1250 R** control mode.

Note:

The system remembers all the picture and sound settings which you have selected for your T+A system; they are stored individually for each source device.

For more information on this subject please refer to the section **'Source-specific presets'** in the chapter entitled **'Glossary / Useful information'**.

Direct operation of the VSP 1250 R in combination with other makes of surround receiver

Switch on the **VSP 1250 R**, your video monitor, the surround receiver and the source device.

Select the HDMI input on the video monitor (or the DVI input if you are using DVI wiring).

HDMI sources

If you are using an HDMI source, select the HDMI input (HDMI1 ... HDMI4) to which the source is connected, either on the **VSP 1250 R** itself or using the **F VSP** remote control handset. After a brief transition delay you should see the picture from the source device on your monitor.

On your surround receiver, select the (digital) sound input to which the source is connected directly, or to which the digital sound output of the **VSP 1250 R** is connected. You should now also hear the sound from the source device.

Receiver menus with HDMI sources

Surround receiver settings are often adjusted using on-screen menus. If you wish to display these menus on your monitor, you must switch the **VSP 1250 R** to the analogue video input (AV1 ... AV4) to which the video output of your receiver is connected; leave it set to this input while the menu is in use. When you are finished with the menu, you can switch back to the video input of the **VSP 1250 R** to which the source device is connected.

Analogue video sources

If you wish to use an analogue picture source, first select the desired source device on the receiver, then switch the **VSP 1250 R** to the analogue picture input (AV1 ... AV4) to which the receiver's video output is connected. After a brief transition delay you should see the picture from the analogue source displayed on your monitor.

Note:

If your receiver has multiple video outputs which are connected to the **VSP 1250 R**, then you need to select the analogue picture input on the **VSP 1250 R** which matches the type of signal delivered by the source device currently selected. This means: the AV1 input for standard video sources, AV2 for S-Video, and AV3 for YUV video sources.

If your receiver features a SCART output, select the SCART input of the **VSP 1250 R**.

Picture adjustments on the VSP 1250 R

If you need to adjust the picture settings on the **VSP 1250 R** while it is in use, you can do this at any time either using the buttons on the front panel (see the chapter entitled **'Front panel controls'**), or using the **F VSP** remote control handset (see the chapter entitled **'Using the F VSP remote control handset with the VSP 1250 R'**).

Note:

All the picture settings which you select on the **VSP 1250 R** are stored individually for each of the eight inputs HDMI1 ... HDMI4 and AV1 ... AV4.

For more information on this subject please refer to **'Source-specific presets'** in the chapter entitled **'Glossary / Useful information'**.

Menu control system

The **VSP 1250 R** features a convenient on-screen menu for adjusting all the picture parameters. With the help of this menu you can optimise the picture reproduction and adjust it to suit your personal preferences.

The picture settings which you select in the menu always apply exclusively to the picture source which is currently active. The settings are stored separately in the **VSP 1250 R** for each picture source. When you switch source devices, the **VSP 1250 R** calls up the picture values for the new source from its memory, and automatically restores all the picture parameters exactly as you originally set them for that source. This allows you to compensate deliberately for picture differences between individual source devices, such as variations in contrast or colour reproduction.

Operating the T+A setup menu using the F6 system remote control handset

The first step is to switch the T+A surround receiver / surround decoder to **VSP 1250 R** operation. This is done with a brief press on the DISP button on the **F6** handset. The **VSP 1250 R** operating mode is confirmed by the appearance of the message **'VIDEOPROC'**, which is displayed on the surround receiver's integral display and on the video monitor.

After switching to **VSP 1250 R** operation briefly press the SRC button to open the menu control system.

You can now select any menu entry on the monitor using the ⏮ / ⏭ buttons.

If you wish to change a setting, first activate the desired menu entry by pressing the OK button. A setup box appears, with the currently set value highlighted in orange. You can now change the setting using the ◀◀ / ▶▶ buttons. Once you have determined the correct setting, press the OK button to confirm your choice; the setting is now stored for the currently active picture source.

Press the STOP button on the **F6** handset to leave a menu point or any sub-menu.

To close the menu please press the STOP button (if necessary several times) until the menu disappears from the screen.

Operating the setup menu using the front panel buttons or the F VSP remote control handset

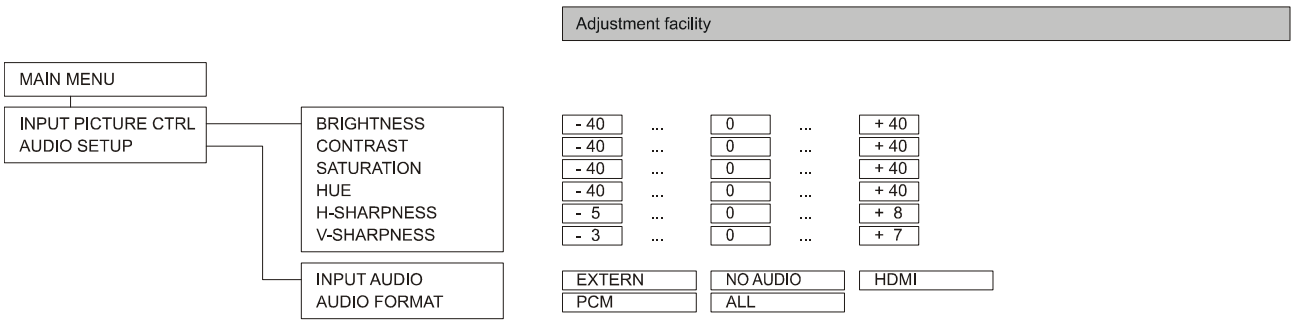
The Setup menu can also be operated using the buttons on the machine's front panel, or the buttons on the optional **F VSP** remote control handset.

Press the MENU button to open the menu.

The menu system is controlled using the cursor buttons ⏮, ⏭, ◀◀, ▶▶ and the OK button, as described on the left.

Pressing the EXIT button closes and quits the menu.

Overview of the menu



Settings in the VSP 1250 R menu

MAIN MENU

When you initially open the menu system, the screen displays the MAIN MENU. From the main menu you can call up the sub-menus where the various picture and sound settings are adjusted.

Note:

The source whose settings you are able to adjust is displayed on the integral screen of the **VSP 1250 R**:

- For T+A systems the source is defined in 'plain text', e.g. **'DVD'** or **'VCR1'**.
- If you are not using the **VSP 1250 R** within a T+A surround system, you will see indications such as **'HDMI1'** or **'AV1'**.

Sub-menu: **INPUT PICTURE CTRL.**

In this sub-menu you can adjust the picture parameters for the **currently active** input.

	Adjustment facility				
BRIGHTNESS	- 40	...	0	...	+ 40
CONTRAST	- 40	...	0	...	+ 40
SATURATION	- 40	...	0	...	+ 40
HUE	- 40	...	0	...	+ 40
H-SHARPNESS	- 5	...	0	...	+ 8
V-SHARPNESS	- 3	...	0	...	+ 7

The following adjustment facilities are available in the **'INPUT PICTURE CTRL'** menu:

- **BRIGHTNESS** [-40 ... +40]
  We suggest that you adjust the brightness so that the black areas of the picture are displayed as black. Ideally this should be carried out using a suitable test image (e.g. a universal test picture).

- **CONTRAST** [-40 ... +40]
  We suggest that you adjust the contrast so that the white areas of the picture are displayed as pure white. Ideally this should be carried out using a suitable test image (e.g. a universal test picture).

- **SATURATION** [-40 ... +40]
  This setting influences the depth of colour. We suggest that you select a setting which provides natural colour reproduction. Ideally this should be carried out using real static images or film sequences.

- **HUE** [-20 ... +20]
  This setting should be adjusted to set a natural colour balance. Ideally this should also be carried out using real images, e.g. skin tones.

- **H-SHARPNESS** = Horizontal sharpness [- 5 ...+ 8]
- **V-SHARPNESS** = Vertical sharpness [- 3 ...+ 7]
  These adjustments affect the apparent sharpness of the image. The subjective perception of the image can often be improved if you adjust the sharpness of the picture material, especially if the picture source is of poor quality.

Note:

It is not possible to adjust the horizontal and vertical sharpness separately when you are using conventional video sources. For this reason you cannot select the menu point 'V-SHARPNESS' when an analogue source is selected.

Note:

The sharpness adjustment has **no** effect, if the YUV input (AV3) is selected.

Sub-menu **AUDIO SETUP**

The Audio Setup menu is used for adjusting the audio signals received and generated by the HDMI sockets of the **VSP 1250 R**.

	Adjustment facility	
AUDIO FORMAT	PCM	ALL

AUDIO FORMAT

In this sub-menu you can select which audio signals are required from the playback devices connected to the HDMI inputs of the **VSP 1250 R**.

- **PCM** (not for surround mode!)
  The source is required to deliver pure stereo PCM audio data. This setting should only be selected if the audio system (receiver / amplifier) connected to the **VSP 1250 R** is a pure STEREO system.

Caution:

This setting should not be selected if the sound from the **VSP 1250 R**, delivered by the source via HDMI, is to be passed on to a surround receiver.

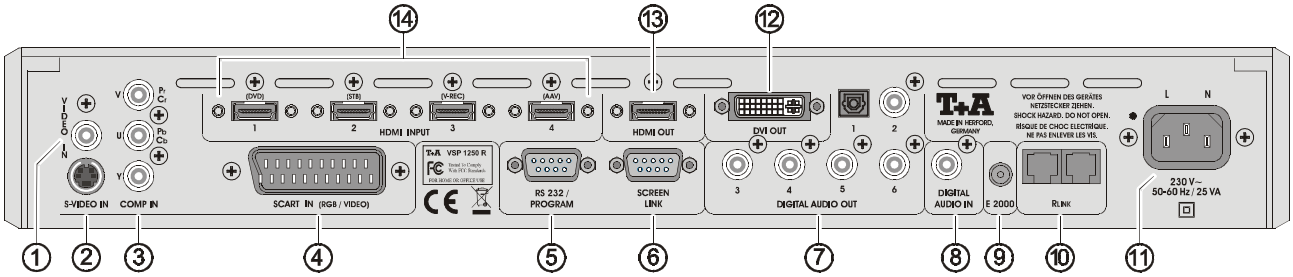
- **ALL** (recommended setting for use with a surround receiver)

  If this setting is selected, a signal is sent to the HDMI source devices connected to the **VSP 1250 R** indicating that all types of stereo and surround audio signals can be accepted. This setting must be selected if the sound from the **VSP 1250 R**, delivered by the source via HDMI, is to be passed on to a surround receiver.

Installation
Using the system for the first time
Safety notes

This chapter describes all those aspects which are of fundamental importance when setting up and initially using the **VSP 1250 R**, but which are not relevant for the daily handling of the system. This section should be read before the machine is used, as the instructions and information are very important and must be observed.

Connections



① VIDEO IN

Input for standard video signals

If you select the **AV1** video input, the video signals present at this socket are digitised and passed to the video monitor via HDMI or DVI.

---

② S-VIDEO IN

Input for S-Video signals

If you select the **AV2** video input, the S-Video signals present at this socket are digitised and passed to the video monitor via HDMI or DVI.

---

③ COMP IN

Input for YUV Video signals

If you select the **AV3** video input, the YUV video (component video) signals present at this socket are digitised and passed to the video monitor via HDMI or DVI.

---

④ SCART IN

Input for RGB and Composite (FBAS) video signals

If you select the **AV4** video input, the video signals present at this socket are digitised and passed to the video monitor via HDMI or DVI.

Note:

If RGB and FBAS video signals are present at the SCART socket, the **VSP 1250 R** automatically selects the higher-quality RGB component signals.

Note re. ① to ④

In a **T+A** surround system which includes an **SR 1535 R** or **DD 1535 R**, the **VSP 1250 R** automatically selects the correct analogue picture input (AV1 - AV4) when you select an analogue picture source. This is achieved by setting each picture source to the type of signal appropriate to the device in the receiver's or decoder's SETUP menu.

---

⑤ RS 232 / PROGRAM

Control socket for remote control of the **VSP 1250 R**, and for integrating the unit into a networked multi-media system.

Supplementary function:
Programming interface for software upgrades.

⑥ SCREEN LINK

Control interface for appropriately equipped Metz TV sets and flat-screen televisions. These TV sets can also be remote-controlled using the **T+A F6** remote control handset.

---

⑦ DIGITAL AUDIO OUT

Digital audio outputs.

The **VSP 1250 R** is capable of de-coupling the sound signals which are generated by HDMI source devices and transferred via the HDMI interface. The de-coupled sound signals are then present at the six (co-axial and optical) DIGITAL AUDIO OUT sockets, from which they can be passed to a surround receiver for further decoding.

Note:

All the co-axial and optical DIGITAL AUDIO OUT outputs of the **VSP 1250 R** are of equal value, and always carry the same signal (the sound signal from the currently selected HDMI source).

Note:

Each source device which supplies sound via HDMI must be connected to the surround receiver using a separate digital audio cable. The appropriate digital audio input of the receiver must be assigned to the HDMI device.

(→ See also the information in the wiring diagrams in the chapter entitled **'Wiring diagrams'**).

---

⑧ DIGITAL AUDIO IN

Digital audio input.

A digital audio signal connected to this socket is passed to the HDMI OUT socket and on to a video monitor connected to that socket (e.g. a monitor in an adjacent room). If the monitor connected to the HDMI output is not required to reproduce sound, this input can be left unused.

⑨ E2000

Input socket for the **T+A E2000** remote control receiver (included in the optional **FBS-VSP** remote control set). If the receiver is connected, the **VSP 1250 R** can be controlled remotely when used outside a **T+A** system.

Note:

The **E2000** must not be connected if the **VSP 1250 R** is connected to a **T+A** system via **R**LINK.

---

⑩ RLINK

Control interface for connecting the **VSP 1250 R** to other **T+A** devices (e.g. the **SR 1535 R** surround receiver or **DD 1535 R** surround decoder) using the **RLINK** control system.

If this interface is used, the **VSP 1250 R** can be incorporated into a **T+A** home cinema system, and can be remote-controlled using the **F6** system remote control handset.

Note:

If the **VSP 1250 R** is to work properly in combination with a **T+A** surround receiver (**SR 1535 R**) or decoder (**DD 1535 R**), the equipment must be fitted with a certain minimum version of the software. For more information on this, please refer to the chapter entitled **'Specification'** at the end of these operating instructions.

---

⑪ Mains socket

The mains cable is plugged into this socket.

---

⑫ DVI OUT

Digital DVI video output for connection to DVI video monitors.

The DVI monitor must support the HDCP copy protection process, otherwise the **VSP 1250 R** will not produce a picture on the monitor.

---

⑬ HDMI OUT

Digital HDMI video output for connection to HDMI video monitors.

---

⑭ HDMI inputs

HDMI inputs for connection to HDMI source devices.

The **VSP 1250 R** supports devices with all SMPTE resolutions up to 1080p.

Note:

The HDMI sockets of the **VSP 1250 R** are designed to accept **T+A** screw-fitting HDMI cables. The screw-lock ensures that the cables are firmly seated. They therefore cannot come loose, guaranteeing optimum transfer quality without distortion over long periods.

Setting up the machine:

Carefully unpack the machine and store the original packaging materials carefully. The carton and packing are specially designed for this unit and will be needed again if you wish to move the equipment at any time.

Please be sure to read the safety notes in these instructions, and observe all the information regarding setting up the machine.

If the unit gets very cold (e.g. when being transported), condensation may form inside it. Please do not switch it on until it has had plenty of time to warm up to room temperature, so that any condensation evaporates completely.

Before placing the unit on a sensitive surface, please check the compatibility of the lacquer and the unit's feet at a non-visible point.

The **VSP 1250 R** should be set up on a rigid, level base. Make sure that the machine is absolutely stable in its installed position.

It should be set up in a dry, well-ventilated site, out of direct sunlight and away from radiators. It must not be located close to heat-generating objects or devices, or anything which is heat-sensitive or highly inflammable.

Make sure that cooling air can flow freely to and from the unit: the cooling slots in the case must not be covered or obstructed.

Any heat build-up will shorten the life of the unit, and could be a source of danger.

If you encounter problems when setting up and using the **VSP 1250 R** for the first time, remember that the cause is often simple, and equally simple to eliminate. Please refer to the chapter of these operating instructions entitled **'Trouble-shooting'**.

Connections, wiring

Notes on connecting the system

- You will find a series of detailed wiring diagrams towards the end of these instructions. Be sure to connect all your equipment exactly as shown in the appropriate diagram.
- Push all connectors firmly into their sockets. Loose connections are often the cause of problems and malfunctions.

Mains connection

- Please connect the machine to a suitable properly earthed mains power socket.
- The **VSP 1250 R** must be connected to a mains power socket whose voltage is as stated in the printed panel adjacent to the mains socket.
- To achieve the maximum signal : noise ratio the mains plug should be fitted in the mains socket in such a way that the phase is connected to the socket contact which is marked with a dot (●). The phase of the mains socket can be checked with a suitable device. If you are not sure of this, please ask your specialist dealer.

Mains leads, mains filters

- We recommend the use of the **T+A 'POWER LINE'** mains cable in conjunction with the **'POWER BAR'** mains distribution panel; this panel features a phase indicator as standard.
- The mains power supply carries the energy required by your equipment, but at the same time it also bears interference from remote equipment, including radios, computer systems and energy-saving lamps.

  Such interference can reduce overall sound and picture quality, and our accessory range includes specially shielded mains leads designed to keep it away from the equipment. These include the **'POWER FOUR'** shielded mains lead, the **'POWER LINE'** ready-made mains lead with ferrite ring filters, and the **'POWER BAR'** filtered mains distribution panel. With these accessories the reproduction quality of our machines can often be further improved.

Signal leads

- The HDMI cables you use have an influence on the picture and sound quality of the overall system which should not be underestimated. If your system features long cables between the **VSP 1250 R** and the video monitor in particular, it is absolutely essential to use a high-quality HDMI or DVI lead to ensure that the picture signal is transferred perfectly.
- **T+A** recommends the screw-fitting HDMI cables which are included in the **T+A** accessory range. In addition to excellent transmission quality, the screw-lock of these cables ensures that the delicate HDMI connectors are firmly seated. They therefore cannot come loose, guaranteeing freedom from contact problems over a period of many years.
- If you have any questions relating to cables, please ask your local **T+A** specialist dealer, where you will find competent, comprehensive and unbiased advice. We would also be glad to send you detailed information on this subject.

Connecting the monitor

- Please connect your HDMI or DVI video monitor to the HDMI or DVI output of the **VSP 1250 R**, using a **high-quality** HDMI or DVI lead. Low-quality leads are often the cause of problems with HDMI / DVI transmission systems.

Note:

You can also connect two monitors to the HDMI and DVI outputs of the **VSP 1250 R**. Please note, however, that the output format (resolution, aspect ratio etc.) generated at both outputs is identical. It is therefore necessary to use two monitors which are suitable for the same signals and resolutions.

- Deploy the HDMI / DVI lead to the monitor carefully, without kinking it (minimum bend radius > 10 cm), otherwise there may be transfer problems with the extremely high signal frequencies (up to 1.5 GHz) which are used with these cables. In an extreme case the result may be that the screen stays dark, or just displays ”snow” or picture ”noise”.

Connections to a surround receiver

- Analogue picture sources can send your picture signals to the **VSP 1250 R** via your surround receiver. In this case the analogue picture signals are digitised in the **VSP 1250 R**, and sent to your video monitor via the DVI / HDMI cable. This arrangement saves you the complication of deploying multiple analogue and digital cables to the monitor.
- To make use of this facility, connect the video outputs of your receiver (Composite, S-Video or YUV, according to features) to the appropriate inputs of the **VSP 1250 R**.
- If you are using a **T+A** receiver or decoder (**SR 1535 R, DD 1535 R**), please note that you must connect the S-Video output of the receiver or decoder to the AV2 input on the **VSP 1250 R**, as the on-screen menus of the receiver or decoder are transferred to the monitor via the **VSP 1250 R** using this connection.
- If you are using an all-**T+A** system, please connect an **R**LINK cable to the rest of the **T+A** system, so that the **VSP 1250 R** is incorporated in the overall control system.
- If you also wish sound signals to be reproduced by the video monitor which is connected to the HDMI output of the **VSP 1250 R** (e.g. if it is set up in an adjacent room), then the sound signals to be transferred must be present in digital form at the AUDIO IN input of the **VSP 1250 R**. This is achieved by connecting a digital audio output at your receiver to the DIGITAL AUDIO IN input of the **VSP 1250 R**. Please note that the signal supplied by this route must be in a format which the monitor can process, e.g. Stereo PCM sound.

Note:

T+A surround receivers generate a PCM stereo downmix signal at their digital audio outputs; this is compatible with all video panels.

Connecting analogue video sources

- Your surround receiver works in conjunction with the **VSP 1250 R** to switch analogue picture signals. It is therefore necessary to connect analogue picture sources to this device as described in the operating instructions of this device.
- If a **Composite** (FBAS / CVBS) picture source is connected to the receiver, please connect the receiver's Composite video output to the AV1 input of the **VSP 1250 R**.
- If a **S-Video** picture source is connected to the receiver, please connect the receiver's S-Video output to the AV2 input of the **VSP 1250 R**.

  IMPORTANT: if you are using a **T+A** surround receiver or surround decoder, the **S-Video connection is essential**, as the receiver's on-screen menus are passed to the video monitor via the **VSP 1250 R** using this connection.
- If a **Component** YUV picture source is connected to the receiver, please connect the receiver's Component video output to the AV3 input of the **VSP 1250 R**.

Caution:

If the source device or receiver connected to the YUV input of the **VSP 1250 R** features a Progressive Scan output, it is essential to switch the Progressive function off, otherwise the **VSP 1250 R** will be unable to process the pictures correctly.

- Enter the necessary settings for video and audio inputs at the surround receiver or decoder. Please refer to the manual supplied with your receiver for information on this.

Connecting digital HDMI video sources

- Connect your HDMI source devices to the HDMI inputs of the **VSP 1250 R**.
- In a **T+A** system the sources should be connected as follows:
  - DVD/disc-Player to HDMI1
  - Set-top box/Sat receiver to HDMI2
  - Digital HD video recorder to HDMI3
  - Other (games console etc.) to HDMI4
- If the HDMI source device features a digital audio output (co-ax or optical), we recommend that you connect it directly to a digital audio input on your receiver, and assign this input to this source device in your receiver's SETUP menu.
- If your HDMI source device does not feature a digital audio output, the **VSP 1250 R** is able to extract the audio signal from the HDMI stream and pass it to the receiver for surround decoding. This is achieved by connecting any of the digital sound outputs of the **VSP 1250 R** to one of your receiver's digital inputs, and assigning this digital input to the appropriate source device at the receiver.

Note:

A separate digital audio cable is required between the **VSP 1250 R** and the receiver for each HDMI source which supplies audio signals via HDMI and is connected to the **VSP 1250 R**.

In each case assign the appropriate digital input of your receiver to the sources (see the chapter entitled **'Audio inputs'** in the **SR 1535 R** operating instructions).

Note:

All the co-axial and optical digital outputs of the **VSP 1250 R** always carry the same signal. It therefore does not matter which output you choose.

Using the system for the first time

- Switch the **VSP 1250 R** on by pressing the mains button on the machine's front panel.
- Use the **RES** button on the **VSP 1250 R** to set an output resolution which is compatible with your video monitor. In the case of 'HD-READY' monitors, a resolution of 720p is a good initial choice, as this should be supported by any HD-READY device.
- Switch the video monitor on, and select the HDMI or DVI input to which the **VSP 1250 R** is connected.
- Now select an HDMI input on the **VSP 1250 R** to which an HDMI source (e.g. a DVD player) is connected, and switch the source device on.
- After a delay of a few seconds, you should now see the picture from the source device displayed on your monitor.
- We recommend that you now use a test DVD to adjust the monitor to reproduce a neutral picture.

Note:

If the picture exhibits geometrical distortion, you can adjust the aspect ratio to the correct setting using the **ASP** button.

- If you are using a **T+A** system including an **SR 1535 R** or a **DD 1535 R**, we recommend that you carry out a test by opening the Setup menu of the receiver or decoder. This is done by locating the yellow AMP button on the **F6** remote control handset and holding it pressed in. The **VSP 1250 R** should now switch automatically to the S-VIDEO input, and the menu should appear on your video monitor. If this does not occur, please check the following:
  - The S-Video lead must be connected between the **SR 1535 R** or **DD 1535 R** and the **VSP 1250 R**.
  - The **R**LINK control cable must be connected correctly between all the **T+A** devices, and all the **T+A** units must be connected to the mains power supply.
  - The **SR 1535 R** or **DD 1535 R** must be fitted with the correct minimum software version (see note in **'Specification'**).

Safety notes

In the interests of your own safety, please read right through these operating instructions carefully before you attempt to use your new equipment. Note in particular the information regarding setting up and operating the unit, and the Safety Notes.

The machine must be set up in such a way that it is impossible to touch any of the electrical connections - especially for children. Please read and observe the notes and information in the chapter '***Installation, Using the system for the first time, Safety notes***'.

The power supply required for this machine is printed on the mains supply socket. The unit must never be connected to a power supply which does not meet this specification.

Mains cables must be deployed in such a way that there is no danger of them being damaged (e.g. by treading on them or placing furniture on them). Take particular care with connectors, mains distribution panels and the machine's connectors.

Liquid or foreign bodies must never be allowed inside the case. Protect the machine from water: never place a flower vase or similar vessel containing water on the case.

This device should never be used without proper supervision. The **VSP 1250 R** should be set up well out of the reach of small children. This applies to all electrical equipment.

The On/Off button on the front panel is not a mains isolation switch, and a few of the machine's sub-assemblies remain connected to the mains supply. If you know that the system will not be used for a protracted period, we recommend that you isolate it from the mains power supply by disconnecting the mains plug from the wall socket.

CAUTION ! LETHAL HAZARD !

The unit should only ever be opened by a qualified specialist technician. Mains voltage is present inside the unit, and there is a risk of lethal electric shock.

Repairs and fuse replacements should be entrusted to an authorised **T+A** specialist workshop.

With the exception of the connections and procedures described in these instructions, no work of any kind may be carried out on the **VSP 1250 R** by unqualified persons.

If the unit is damaged, or if you suspect that it is not functioning correctly, immediately disconnect the mains plug at the wall socket, and ask an authorised **T+A** specialist workshop to check it.

The unit may be damaged by excess voltage in the power supply, the cable network or in aerial systems, as may occur during thunderstorms (lightning strikes) or due to static discharges.

Special power supply units and excess voltage protectors such as the **T+A** '**Power Bar**' mains distribution panel offer some degree of protection from damage to equipment due to the hazards described above. However, if you require absolute security from damage due to excess voltage, the only solution is to disconnect the unit from the mains power supply and any aerial systems. If you believe there is a danger of excess voltage (e.g. when an electrical storm is building up) disconnect the **VSP 1250 R** from the mains supply and the aerial socket.

All mains power supply and aerial systems to which the unit is connected must meet the currently valid regulations, and must be installed by an approved electrical installer.

Approved usage

This device is designed exclusively for reproducing sound and / or pictures in the domestic environment. It must be operated in a dry indoor room which meets all the recommendations stated in these instructions.

Where the equipment is to be used for other purposes, especially in the medical field or for any purpose where safety is an issue, it is essential to establish the unit's suitability for this application with the manufacturer, and to obtain prior written approval for such usage.

T+A equipment which includes a radio or television receiving section must be operated within the regulations laid down by the Telecommunications authorities in the country in which it is used. This unit may only be used to receive or reproduce those transmissions which are intended for public consumption. The reception or reproduction of other transmissions (e.g. police radio) is prohibited.

Device approval and conformity with EU directives

In its original form, this device fulfils the currently valid European technical regulations. It is approved for use in the EC in accordance with the relevant regulations.

The machine carries the CE symbol, which means that **T+A** declares that it conforms with the EU directives **89/336/EWG**, modified by **91/263/EWG** and **93/68/EWG** and **73/23/EWG**, modified by **93/68/EWG** and the national laws derived from these directives.

The original, unmodified factory serial number must be present on the outside of the machine, and must be clearly legible. The serial number is part of our conformity declaration, and therefore of the operational approval for the machine.

Serial numbers on the machine and in the original **T+A** paperwork (especially the quality control and guarantee certificates) must not be removed or modified, and must be identical.

Infringement of these regulations invalidates the conformity approval of **T+A**, and operation of the machine within the EU is then prohibited, and punishable under currently valid EU and national laws.

Any modifications to the machine, or repairs or other interventions carried out on the machine by persons not authorised by **T+A** or other third parties, invalidate the machine's approval and operational permit.

The machine may only be connected to original **T+A** accessories or such auxiliary equipment which is itself approved, and which satisfies all currently valid statutory regulations.

When used in conjunction with auxiliary equipment, or as part of a system, the unit must only be employed for the usage stated in the chapter '***Approved usage***'.

Care of the unit

Always disconnect the unit from the mains supply before cleaning it.

Never use abrasive or solvent-based cleaners!

The surfaces of the case should simply be wiped clean with a soft, dry cloth.

Proper disposal

Do not dispose of this machine in the normal domestic waste.

The only permissible method of disposing of this product is to take it to your local collection centre for electrical waste.

F6 / F VSP Remote Control Handset (optional accessory)

Switching the remote control address

In rare cases you may find that other remote-controlled equipment in your household uses the same infra-red control codes as the **VSP 1250 R**. This problem manifests itself in the wrong piece of equipment responding to commands, and carrying out unwanted actions. The **VSP 1250 R** can be switched to a different remote control address to eliminate such problems.

VSP 1250 R – setting the remote control address:

The remote control address is changed using the Service menu (see the chapter entitled **'Service menu'**).

F6 / F VSP – setting the remote control address:

You also have to change the address of the remote control handset to suit the **VSP 1250 R**:

Hold the OK and DIRECT buttons pressed in simultaneously. After about ten seconds the LED on the handset will flash. Now press the F1 or F2 button.

Pressing the F1 button sets the handset to the normal remote control address (*RC-ADR 1*); pressing the F2 button sets the alternative address (*RC-ADR 2*). The LED now goes out to indicate that the change has taken place.

IMPORTANT!

The VSP 1250 R and the remote control handset must always be set to the same address!

Replacing the batteries

To open the battery compartment cover release the latch by pressing it in and raising the end. Fit new dry batteries of the **LR 03 (MICRO)** type, taking care to position them with correct polarity as shown by the engraved markings. Please remember that **all the cells must be replaced at the same time**.

If you have already switched the remote control to Address 2, you will need to repeat the procedure after changing the batteries (see Chapter **'*Changing the remote control address*'**).

Disposal of exhausted batteries:

Used batteries must not be discarded in the household waste! In accordance with the Battery Disposal Regulation (**BattVO**) they must be returned to the retailer (shop) or to your local toxic waste collection point, where they will be destroyed or recycled safely. All local authorities are now obliged to provide such collection points, and / or vehicles for collecting exhausted batteries.

Tested To Comply With FCC Standards
FOR HOME OR OFFICE USE

FCC Information to the user

(for use in the United States of America only)

Class B digital device – instructions:

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different form that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Service Menu

This menu can only be called up directly from the machine's front panel.

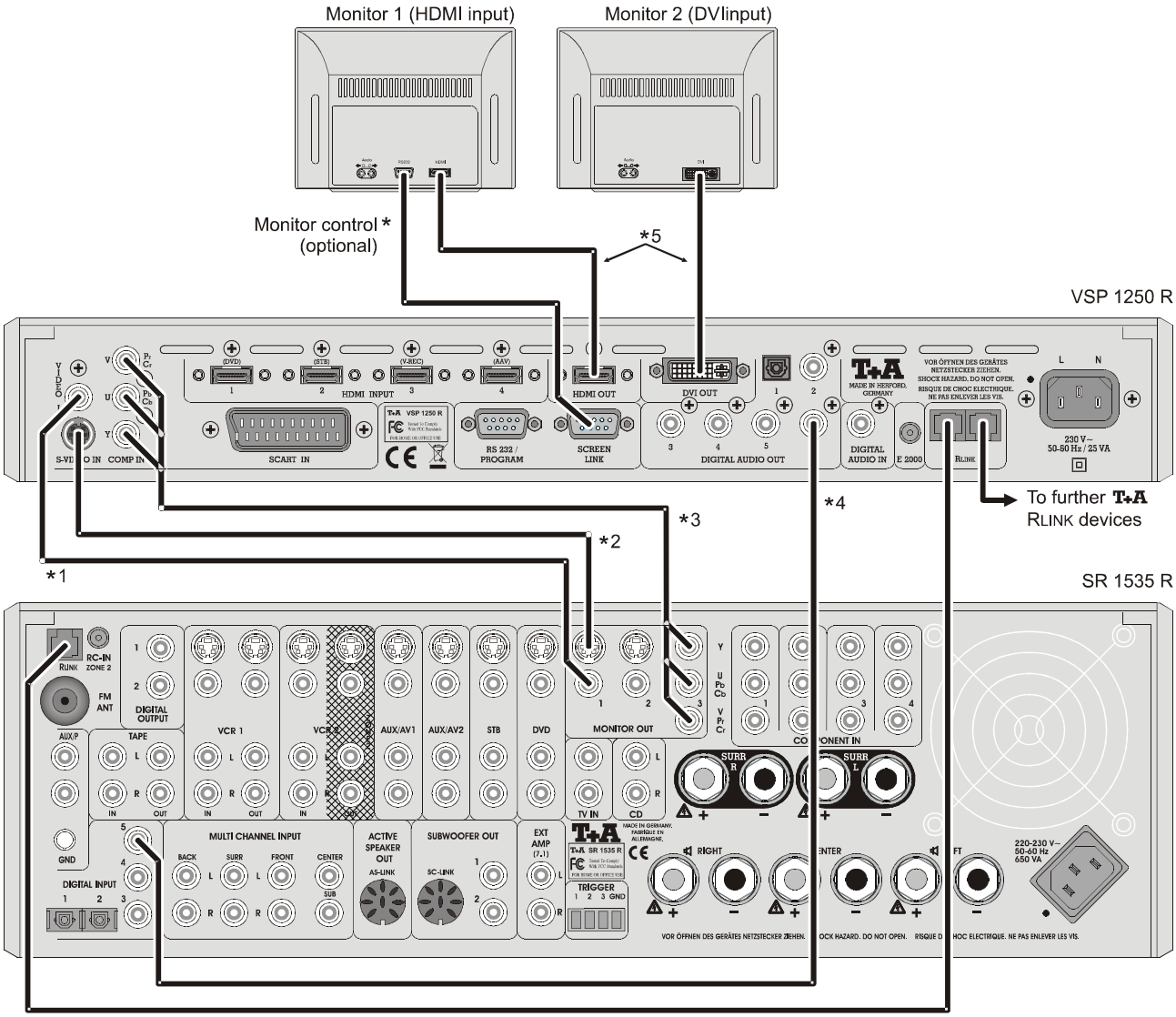
Calling up the Service menu

- Switch the machine on using the ⏻ button on the front panel.
- Hold the ▼ button on the front panel pressed in for about three seconds.
- You can now call up the following menu points in turn using the ▲ / ▼ buttons:
  - RC ADR
    Here you can change the remote control address of the **VSP 1250 R**.

    To alter the remote control address, first activate the appropriate menu point by pressing the OK button. Now change the setting using the ▲ / ▼ buttons and confirm your choice by pressing the OK button.
  - CTRL VERS
    Activate this menu point by pressing the OK button, and the version number of the operating processor will be displayed for about three seconds.
  - VID VERS
    Activate this menu point by pressing the OK button, and the version number of the video process will be displayed for about three seconds.
  - FACTORY
    Activate this menu point by pressing the OK button, and the machine will be reset to the factory default settings. The menu is terminated automatically.
- Press the EXIT button to close and quit the Service menu.

Typical wiring diagrams

Wiring diagram 1: Video monitor connection, wiring between surround receiver and VSP 1250 R



Note:
If the VSP 1250 R is to work properly in combination with a T+A surround receiver (SR 1535 R) or decoder (DD 1535 R), and support the extensive automatic system functions, the equipment must be fitted with a certain minimum version of the software!

The required minimum software version is stated in the chapter entitled **'Specification'** at the end of these operating instructions. You will find the Version number of any T+A receiver or decoder printed on the Control Certificate in the operating instructions supplied with the machine. If the software version is not as specified, please ask your T+A dealer how it can be updated.

*1 A Composite connection (standard video) is only necessary if standard video sources are connected to the receiver or decoder, and their signals are to be passed on to the video monitor via the **VSP 1250 R**.

*2 The S-Video cable is always required with **T+A SR 1535 R** receivers and **DD 1535 R** decoders, since the screen menus of these devices are transferred via the S-Video lead.

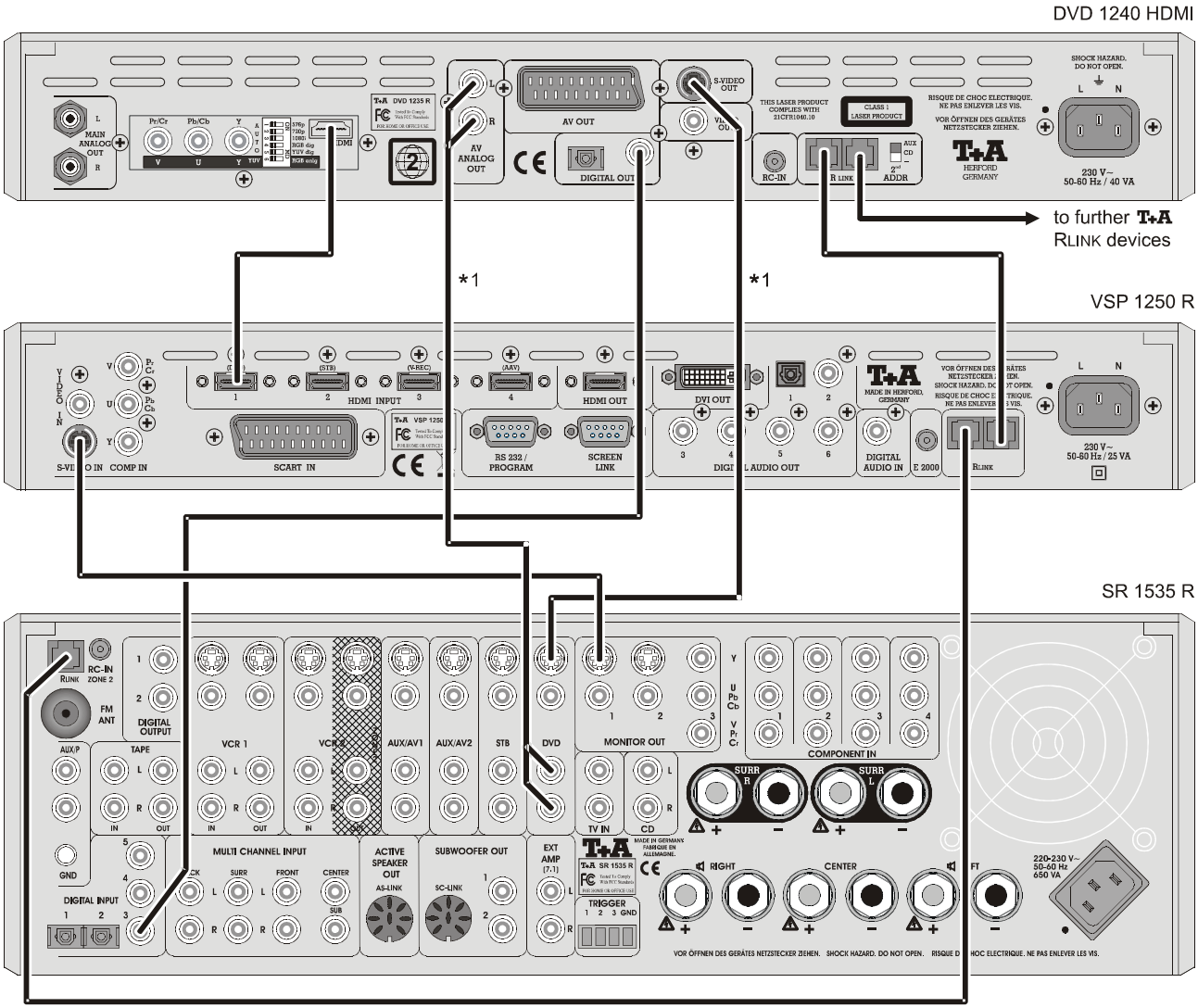
*3 A Component (YUV-video) connection is only necessary if YUV video sources are connected to the receiver or decoder, and their signals are to be passed to the video monitor via the **VSP 1250 R**.

*4 A digital audio cable is required between one of the digital sound outputs of the **VSP 1250 R** and one of the receiver's digital sound inputs **for each** HDMI source which does not feature a digital audio output, i.e. which only transfers sound via the HDMI connection.

*5 The **VSP 1250 R** can generate digital video signals <u>simultaneously</u> via its HDMI and DVI monitor interfaces. This means that you can connect a maximum of two monitors to the **VSP 1250 R** (main room + adjacent room, or projector + flat panel).

Please note, however, that the output format (resolution, aspect ratio etc.) generated at both outputs is identical. It is therefore necessary to use two monitors which both understand the same input signals and formats (e.g. two 16 : 9 monitors with 720p resolution).

Wiring diagram 2: HDMI DVD player with direct digital sound transfer to the surround receiver

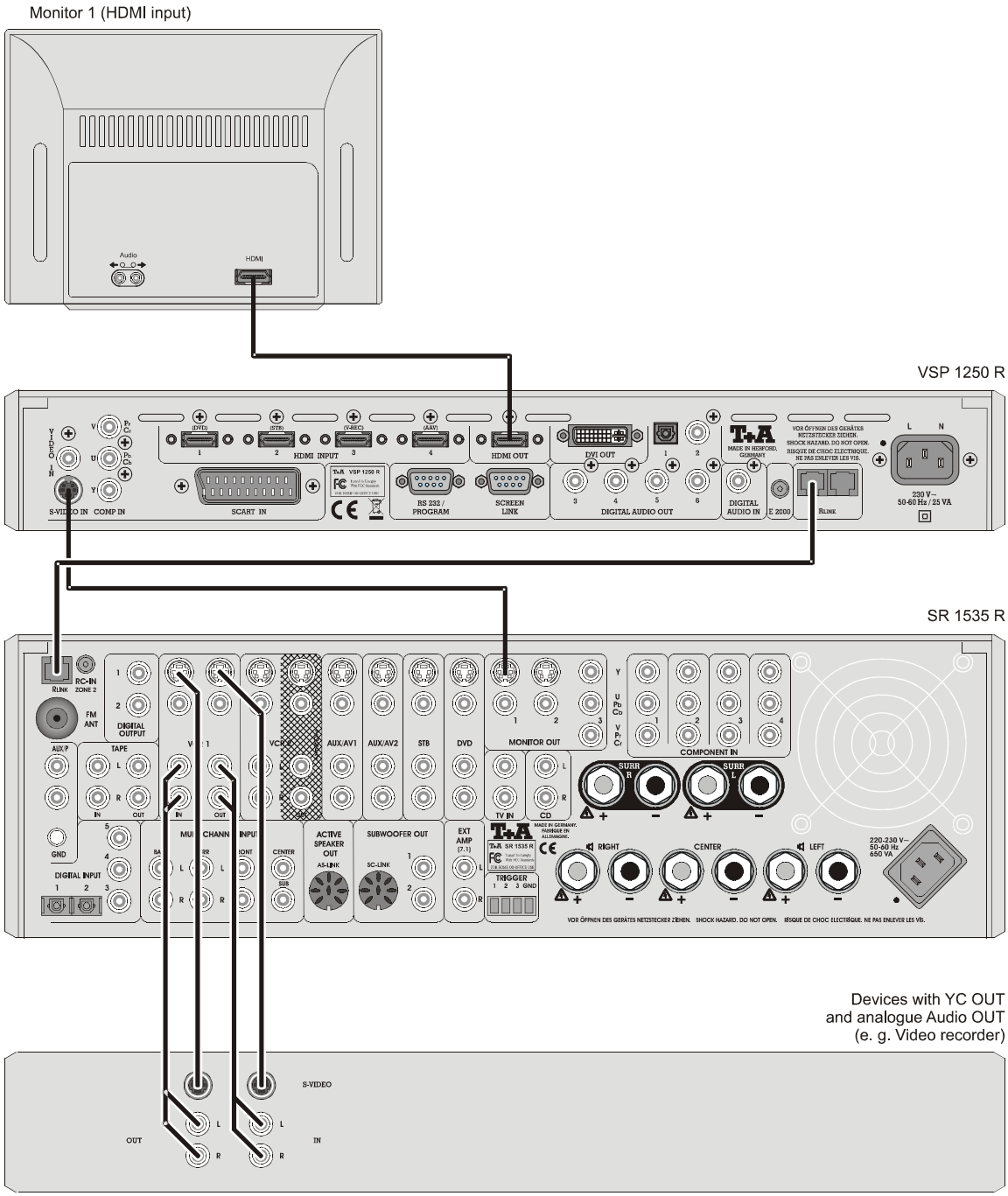


(*1) **Note:**
The analogue video and audio wiring is only required in this example for analogue VCR recordings via the **SR 1535 R** or for video in a second zone (see the chapter entitled **'Multiroom operation'** in the operating instructions supplied with the **SR 1535 R**).
If you do not intend to use either of these facilities, this cable can be omitted.

For the wiring arrangement for DVD players as illustrated above, you must carry out the following assignments in the CONFIGURATION menu of the **SR 1535 R** surround receiver or the **DD 1535 R** surround decoder:

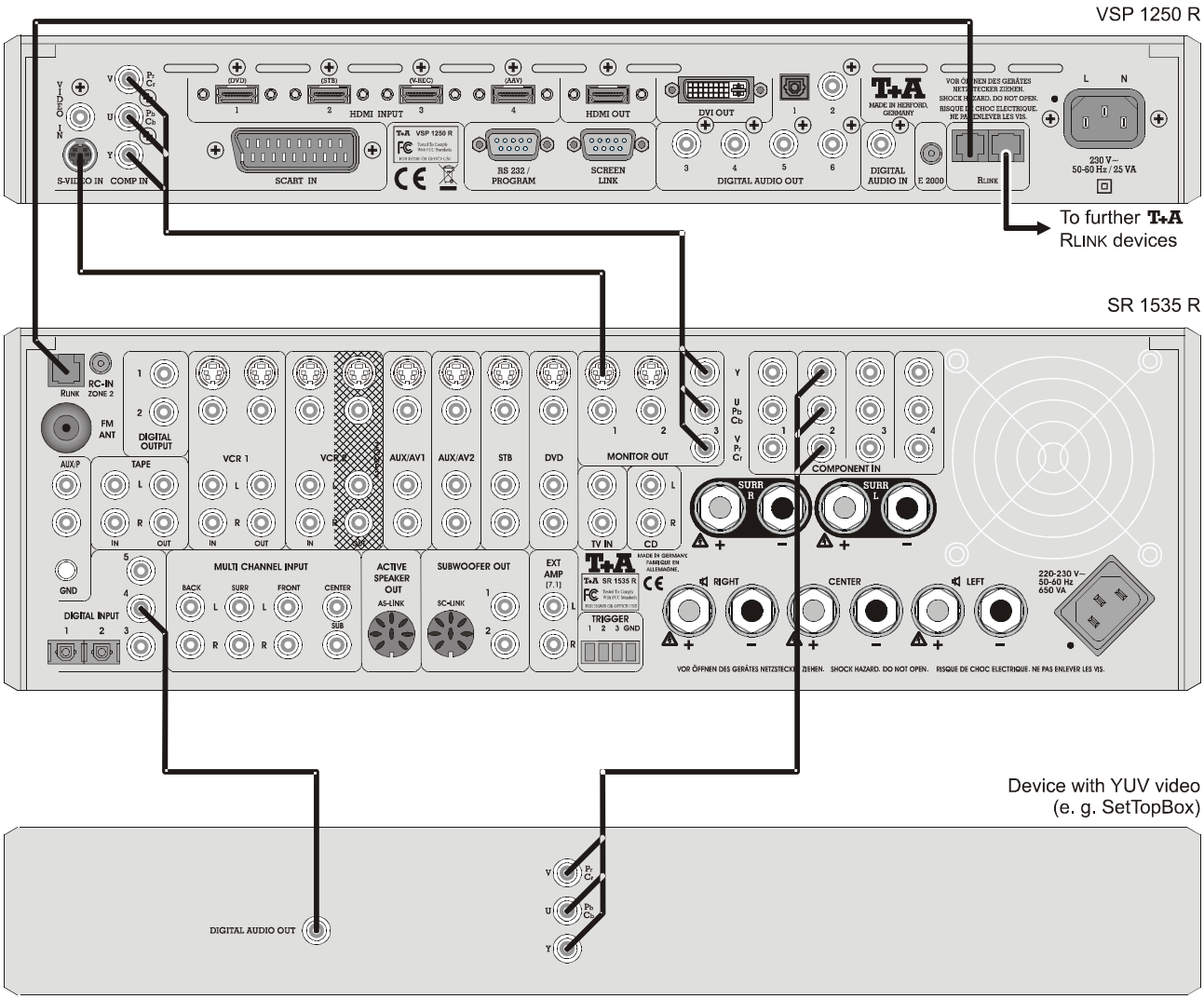
CONFIGURATION-sub-menu	**Menu point**	**Setting**	**Notes**
Video inputs	DVD in	S-VIDEO	Setting only required if S-Video is desired for VCR or Zone 2
Sound inputs	DIG-3 coax.	DVD	
HDMI inputs	DVD	Ein	

Wiring diagram 3: S-Video recorder with analogue sound to VSP 1250 R / SR 1535 R



For the wiring arrangement for S-Video recorders as illustrated above, you must carry out the following assignments in the CONFIGURATION menu of the **SR 1535 R** surround receiver or the **DD 1535 R** surround decoder:			
CONFIGURATION-sub-menu	**Menu point**	**Setting**	**Notes**
Video inputs	VCR-1 in	S-VIDEO	
Sound inputs	-	-	No setting or assignment required
HDMI inputs	-	-	No setting or assignment required

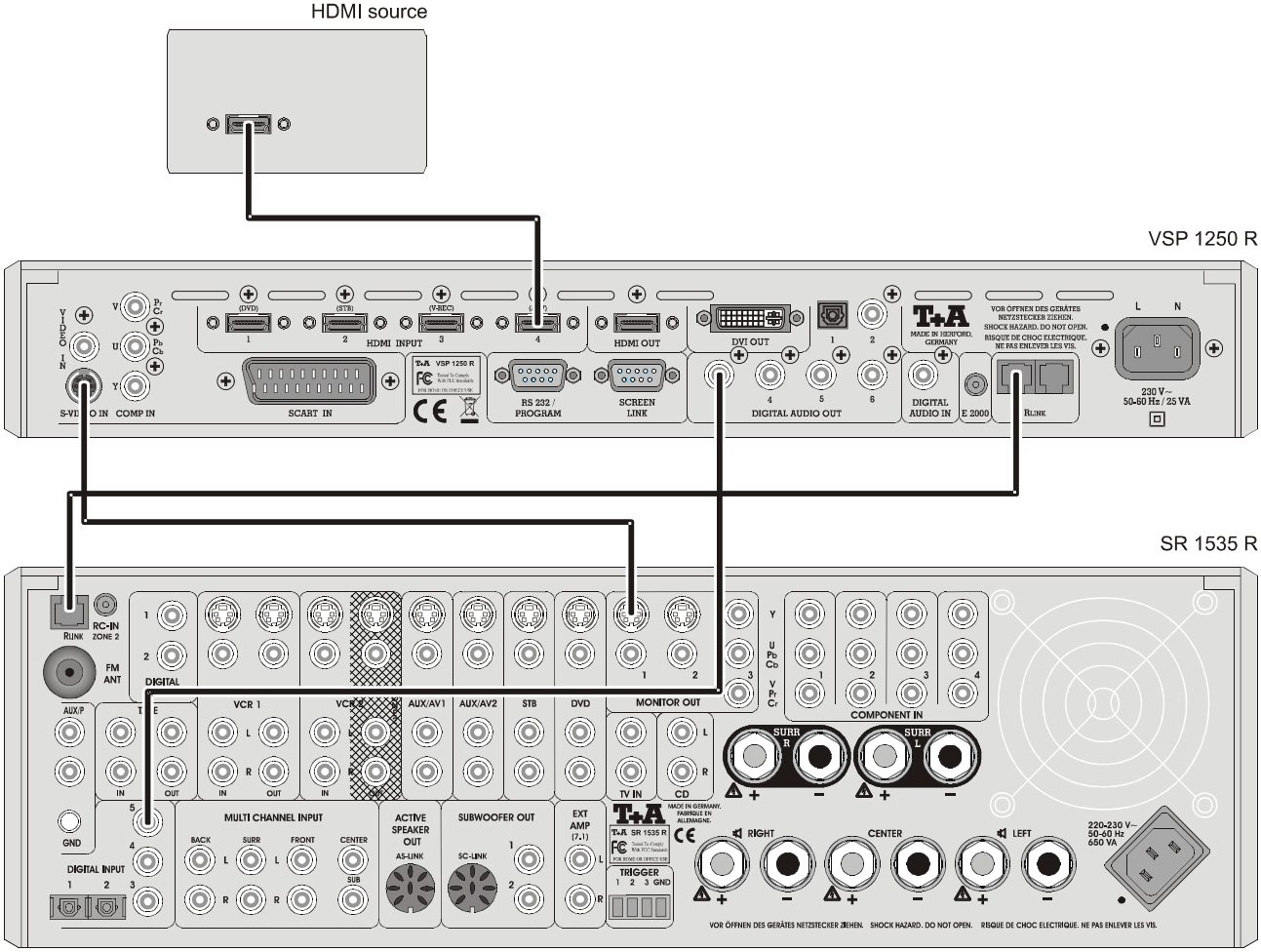
Wiring diagram 4: YUV source (ex. Set-top box) with direct digital sound transfer to the surround receiver



For the wiring arrangement for set-top boxes (SAT receiver) with YUV Component Video output (at the YUV2 input of the receiver), as illustrated above, you must carry out the following assignments in the CONFIGURATION menu of the **SR 1535 R** surround receiver or the **DD 1535 R** surround decoder:			
CONFIGURATION-sub-menu	**Menu point**	**Setting**	**Notes**
Video inputs	STB In	Any	Any setting, as standard video inputs are not used for this device
Sound inputs	DIG-4 coax.	STB	
YUV inputs	YUV-2	STB	
HDMI inputs	-	-	No setting or assignment required, as it is not used for this device.

CAUTION: if the YUV output of the source device is capable of 'Progressive Scan', it is essential to switch this function off!

Wiring diagram 5: HDMI source (e.g. HD games console) with sound transfer via HDMI

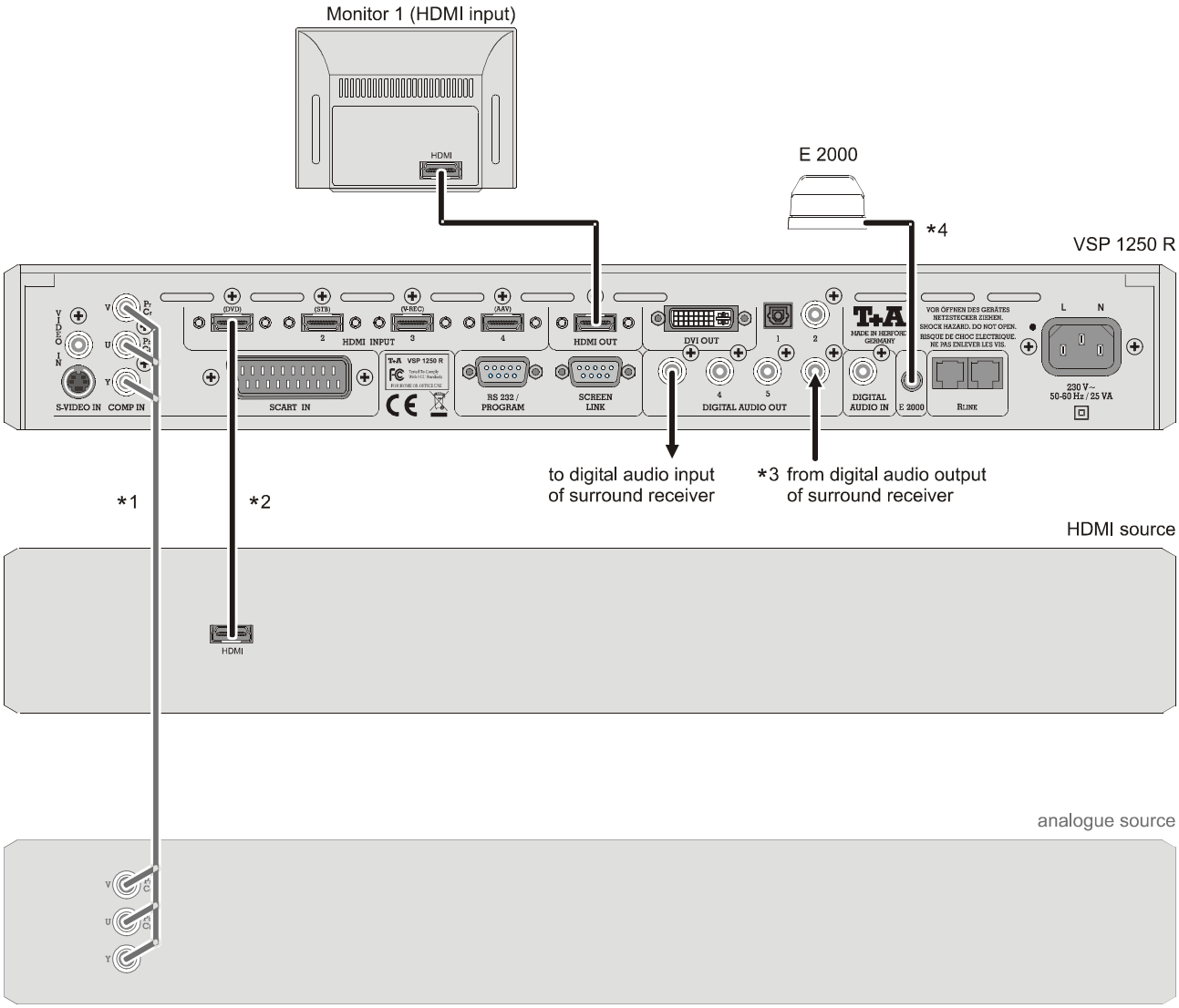


A digital audio connection is required between the **VSP 1250 R** and the receiver for each HDMI source connected to the **VSP 1250 R** which delivers audio signals via HDMI.
Assign the corresponding digital inputs of your receiver to these sources (see the chapter entitled **'Sound inputs'** in the operating instructions supplied with the **SR 1535 R**).
Note: all the co-axial and optical digital sound outputs of the **VSP 1250 R** always carry the same signal. It therefore does not matter which output you select.

For the wiring arrangement illustrated above (games console with HDMI - picture and sound - connected to the HDMI4 input of the **VSP 1250 R**), you must carry out the following assignments in the CONFIGURATION menu of the **SR 1535 R** surround receiver or the **DD 1535 R** surround decoder:

CONFIGURATION-sub-menu	**Menu point**	**Setting**	**Notes**
Video inputs	AUX AV2	Any	Any setting, as standard video inputs are not used for this device
Sound inputs	DIG-5 coax.	AUX-AV2	
YUV inputs	-	-	Do not carry out any assignment, as YUV is not used for this device.
HDMI inputs	AUX-AV2	On	

Wiring diagram 6: VSP 1250 R in stand-alone mode



*1 Connect each analogue video source to one of the analogue picture inputs AV1 … AV4.

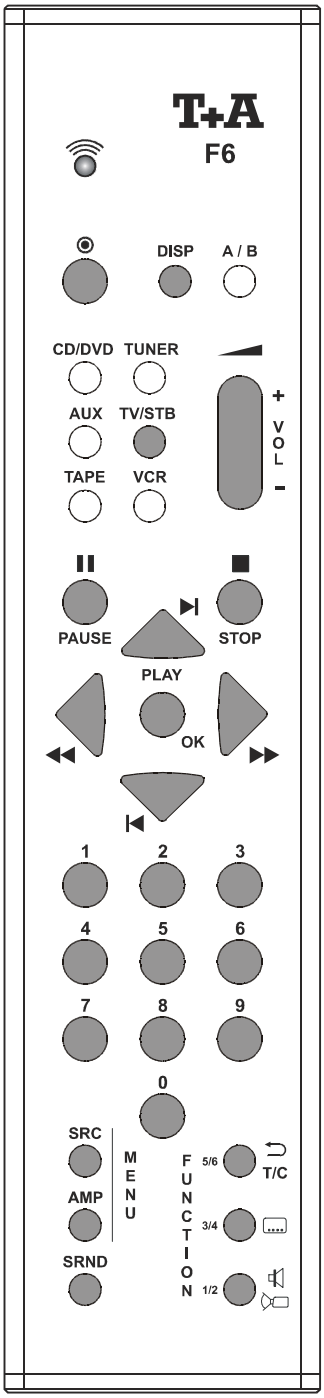
*2 Connect each HDMI sources to one of the inputs HDMI1 … HDMI4.

*3 Connection only required if you require audio output via the HDMI video monitor. Set the digital audio output of your surround receiver to a format which your monitor can handle (for ex. 'PCM').

*4 If you wish to control the system remotely using the **F VSP** remote control handset (optional accessory), connect the E2000 infra-red receiver to the E2000 input of the **VSP 1250 R**.

Functions of the F6 for controlling a METZ television in TV mode

The buttons of the F6 have the following functions in TV mode:



Button	*Function (normal TV reception)*	*Function in TV menus, with EPG and Video Text*
⏻	Brief press: switches active source off Long press: switches complete system off	No function
DISP	Aspect ratio	No function
TV / STB	Selects the TV set as source, switches TV on	No function
VOL + / VOL -	Volume (on T+A amplifier)	Changes value +/-
PAUSE	Static picture	-
STOP	Closes on-screen menus and messages	Closes MENU ends PIP*
⏭ ⏮	Changes station	Cursor
◀◀ ▶▶	Timeshift forward / back (PVR*)	
OK	Brief press: date / time of day Long press: station table	OK
0 … 9	Direct station select	0...9 numeric input
0	Long press: **METZ** AV menu	
SRC	Brief press: **METZ** TV picture settings Long press: Help function	Blue
AMP	T+A surround decoder menu	Yellow
SRND	T+A surround mode	Green
1 / 2	Brief press: F1 (PIP*/9-PRG) Long press: F2 (language select)	Red
3 / 4	Brief press: Teletext Long press: EPG	-
5 / 6	Brief press: Last station Long press: SAT radio / TV	White

* PIP = Picture in Picture
PVR = Metz Personal Video Recorder, optional

Note:
If you wish to operate the television, you must select TV as the source device of the T+A system.
The surround decoder (**DD 1535 R** or **SR 1535 R**) is responsible for switching the TV / AV system automatically according to the selected source, and also for the superimposed menu system.

Glossary / Useful Information

Aspect Ratio

The 'aspect ratio' is a measure of the proportions of the screen format, i.e. its width : height ratio. The most common aspect ratios are 4:3 (the earlier standard television format), 16:9 (a picture format frequently used for DVDs), and 21:9, which is known as the 'Cinema format'.

DVI

DVI is a digital interface for transferring high-resolution (High Definition) picture signals. In contrast to HDMI, DVI cannot carry sound signals. On the other hand, the DVI interface features higher-quality, heavy-duty connectors which can accept higher-quality cables more easily than HDMI connectors. Due to the better connectors and cable quality we recommend a DVI connection if you are obliged to use long cables between devices, provided that no sound is required (e.g. with projectors).

The HDMI interface transfers pictures without loss and in unprecedented quality.

HDCP = High Definition Content Protection

This is a copy protection technique which is designed to prevent illegal copying of picture and sound signals. Wherever a connection is made, the devices participating in the transfer must authenticate each other, and exchange and verify details of the transfer format and the method of data encoding in use. This process absorbs a certain amount of time, with the result that it takes a few seconds for a picture to appear on the monitor after the system is switched on. If you have been working with analogue video signals and are accustomed to switching over instantly, please note that this is not possible with HDCP protected signals. The HDCP copy protection is a legal requirement for the transfer of high definition picture and sound formats.

HDMI = High Definition Media Interface

HDMI is a digital interface for transferring high-resolution (High Definition) picture and sound formats. The HDMI interface transfers pictures without loss and in unprecedented quality.

Hue

The term HUE refers to the colour balance of a picture. By adjusting the Hue value you can alter the overall colour balance of a picture, for example, towards red or green, in order to compensate for colour casts in the monitor or source device. If you do not have access to a device for calibrating the picture settings, we recommend that you adjust the Hue value in the Setup menu of the **VSP 1250 R** separately for each source, e.g. using real pictures which include skin tones, so that you can judge the most natural colour balance for yourself.

Lip Synchronisation (Lip-Sync)

Every audio and video device requires a certain amount of time to process the audio and video data it receives. This means that a certain time (delay) elapses before the signals appear at the output, or can be reproduced by the loudspeaker or video monitor. In complex home cinema systems the result may then be that the delay for the audio and video signals is not identical, and a disturbing difference occurs between the timing of the sound and the picture. To compensate for this difference, many surround decoders (including the **SR 1535 R** and **DD 1535 R**) offer the facility to adjust the audio signal delay to match the delay of the video signals. This function is known as lip synchronisation, or simply lip-sync.

If the inherent delay of the video processor and the video monitor are known, then it is a simple matter to adjust lip synchronisation accurately. The delay data is usually included in the Specification of the machines concerned. You then simply set the sound delay to the sum of these two values in the CONFIGURATION / SPECIAL FUNCTIONS menu of the **SR 1535 R** or **DD 1535 R**. The sound and picture will then be synchronised perfectly to each other.

Note:
If the user manual of your video monitor does not provide data for the delay time, we suggest to use an initial setting of 150 ms for the Lip-sync. delay. This is a good starting point for an exact adjustment.

Native resolution

The term native resolution refers to the number of picture elements (pixels), or dots, which are displayed by a particular video monitor. The native resolution is normally stated in your monitor's instruction manual.

When selecting the output resolution of the **VSP 1250 R** it is best to choose the resolution which is closest to the actual native resolution of your monitor. For example, it makes no sense for the **VSP 1250 R** to generate video signals in the 1080p format (1920x1080 pixels) if the monitor can only resolve 1280x720 pixels in its native format, as the monitor would then need to re-calculate the pictures, reducing the picture back to the actual resolution of the monitor. In such cases an output resolution of 720p will be sure to provide better pictures.

Output resolution

Resolution, i.e. the number of pixels in the video image which is generated by the **VSP 1250 R**. In addition to the standard SMPTE resolutions, the **VSP 1250 R** supports special resolutions such as XGA and WXGA. These modes actually have their roots in the computer world, but they are still used by a few video monitors and projectors.

If your monitor's native resolution is XGA (1024 x 768) or WXGA (1366 x 768), you may like to experiment by selecting these settings on the **VSP 1250 R**, as they could produce better picture quality, since your monitor no longer has to re-calculate the signals if they do not match its native resolution exactly.

Overscan

Overscan is a technique which is employed to trim off the margins of the picture by a small percentage, and to compensate for this by increasing the remainder of the image to fill the screen. Since use of the Overscan function forfeits part of the picture content, and also reduces the picture resolution slightly, it should only be used for picture sources which produce blurred picture margins.

PCM (sound format)

PCM = Pulse Code Modulation. This is a digital sound format used for transferring audio data. It involves no loss of data.

Pixel

The term pixel (an abbreviation of picture element) refers to a single point in an image. Video pictures consist of a large number of individual points or dots, which are arranged in lines and columns. The more pixels a picture exhibits per unit area, the higher its resolution, or definition - i.e. its capability to depict fine details

SMPTE

The SMPTE (Society of Motion Picture and Television Engineers) has defined particular standard resolutions for storing and transferring video signals. For example, the normal PAL television resolution is 720x576 pixels, while the approved HD formats are 1280x720 and 1920x1080.

Software Update

The **VSP 1250 R** contains a series of processors which control the machine's functions as well as processing the picture signals. The processors' method of working is determined by software, and the software of the **VSP 1250 R** can be replaced if necessary, e.g. if further developments take place. This software replacement - also known as a software update - can be carried out using a special programming interface on the machine's back panel.

Source-specific presets

T+A systems store many settings, such as surround mode, picture values such as brightness, colour, sharpness etc., for each input - i.e. for each source device - separately and individually. This means that you can set different preferred values for each source, which are called up from the memory and set again each time you switch back to a particular source device.

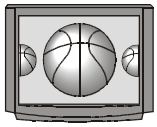
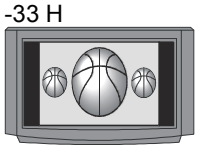
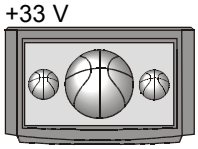
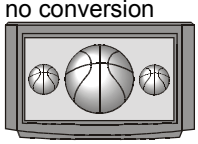
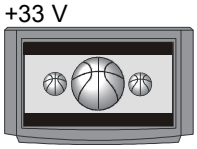
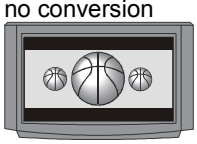
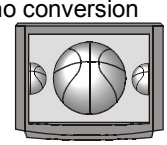
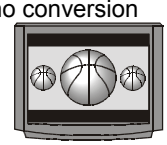
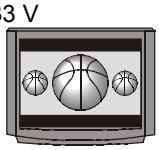
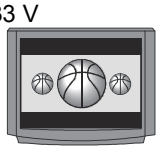
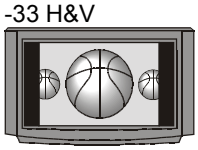
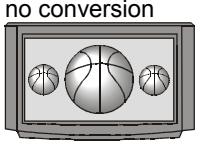
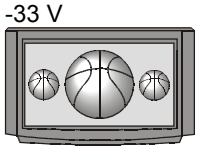
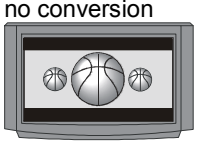
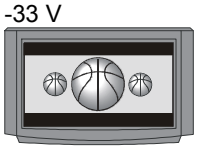
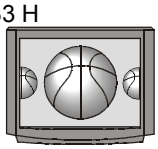
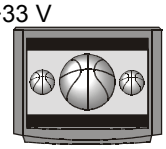
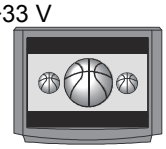
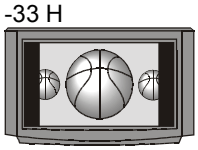
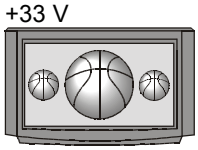
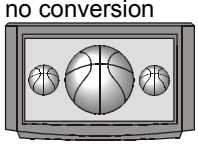
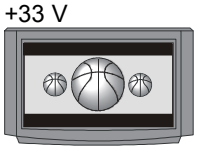
An example:
You are watching a DVD, and switch your receiver to 5.1 channel surround sound, and reduce the contrast on the **VSP 1250 R** by two steps. Later you switch to your video recorder, set the receiver to Stereo, and increase the colour saturation by three steps because the colour reproduction is slightly dull.

You later switch back to DVD as source: the system will now switch automatically to 5.1 channel surround mode, the colour returns to neutral, and the contrast is reduced again by two steps. In simple terms this means that all the settings are returned to precisely the values which you set when watching a DVD earlier.

Aspect ratio – choosing the correct matching factor

Today's picture sources deliver pictures with widely varying formats and aspect ratios. In many cases the format delivered by the source device does not match the geometry of your video monitor. The video signals coming from the source must therefore be adjusted to suit the geometry of your monitor (4:3 or 16:9). Different conversion factors are required for this according to the source signal and the monitor. The table printed below is intended to help you establish the most suitable conversion factor (no conversion, -33V, +33V, etc.) for each combination of source signal (see "Video signal format" columns) and monitor.

The illustrations in the table show the picture formats produced by each combination.

	Video signal format				
For LCD or plasma screens	4:3 (1,33:1)	16:9 (1,85:1) letterbox	16:9 (1,85:1) anomorphic	21:9 (2,35:1) letterbox	21:9 (2,35:1) anomorphic
4:3 format	no conversion 	no conversion	-33 V	no conversion	-33 V
16:9 format	-33 H 	+33 V 	no conversion 	+33 V 	no conversion 
4:3 projectors	4:3 (1,33:1)	16:9 (1,85:1) letterbox	16:9 (1,85:1) anomorphic	21:9 (2,35:1) letterbox	21:9 (2,35:1) anomorphic
with 4:3 screen	no conversion 	no conversion 	-33 V 	no conversion	-33 V 
with 16:9 screen	-33 H&V 	no conversion 	-33 V 	no conversion 	-33 V 
16:9 projectors	4:3 (1,33:1)	16:9 (1,85:1) letterbox	16:9 (1,85:1) anomorphic	21:9 (2,35:1) letterbox	21:9 (2,35:1) anomorphic
with 4:3 screen	-33 H 	+33 V 	no conversion	+33 V 	no conversion
with 16:9 screen	-33 H 	+33 V 	no conversion 	+33 V 	no conversion

Trouble-shooting

Many problems have a simple cause and a correspondingly simple solution. The following chapter describes a few difficulties you may encounter, and the measures you need to take to cure them.

If you find it impossible to solve a problem with the help of these notes please disconnect the unit from the mains and ask your authorised **T+A** specialist dealer for advice.

General problems

Problem:	**Machine does not switch on.**
Cause 1:	Mains cable not plugged in correctly.
Remedy:	Check connections, push plugs in firmly.
Cause 2:	A **T+A** device on the **R**LINK bus is not connected to the mains supply.
Remedy:	Connect all the **T+A** devices in the system to the mains supply.

Problem:	**No superimposed on-screen messages (MENU, INFOBOX etc.).**
Cause:	The **VSP 1250 R** is set to DIRECT function.
Remedy:	Switch the DIRECT function off (see (DIRECT) button on the front panel).

Picture problems

Problem:	**No picture on the HDMI or DVI monitor.**
Cause 1:	The resolution on the **VSP 1250 R** is set to a format which the monitor cannot process.
Remedy:	Switch the **VSP 1250 R** to a resolution which is compatible with your monitor. You will find this information in your monitor's instruction manual. To set the resolution on the **VSP 1250 R**: see the chapter entitled **'Front panel controls'**, **RES** button.
Cause 2:	Only relevant to DVI monitors: Der Monitor ist nicht für den für hochauflösendes Video vorgeschriebenen *HDCP* Kopierschutz geeignet.
Remedy:	Only monitors which fulfil the HDCP copy protection standard are suitable for use with the **VSP 1250 R**.
Cause 3:	If long cables are used between the **VSP 1250 R** and the monitor: The quality of the HDMI or DVI cable in use is too poor, and is not suitable for the extremely high-frequency digital HDMI / DVI signals.
Remedy:	Very good-quality HDMI or DVI cables must always be used.
Cause 4:	The DVI / HDMI lead is kinked or damaged.
Remedy:	The cables must be in perfect condition, i.e. they must not exhibit damage or sharp bends (kinks) (radius less than 10 cm). Please check the leads and either re-deploy them or install replacement cables.
Cause 5:	The HDMI / DVI connecting lead is excessively long.
Remedy:	The extremely high-frequency DVI / HDMI signals can be transferred over distances of up to about 10 ... 15 m if top-quality cables are used. For longer distances, special optical glass fibre cables can be employed; these are fitted with DVI or HDMI connectors at the input and output ends. If you wish to use these cables (known as active cables) with your **VSP 1250 R**, please note that they must be powered by their own mains PSU. They must not draw their energy from the HDMI output of the **VSP 1250 R**, as this could cause damage to the machine.

Problem:	**No picture from Composite video sources.**
Cause 1:	Incorrect input selected on the **VSP 1250 R**.
Remedy:	Switch the **VSP 1250 R** to the AV1 input.
Cause 2:	Composite video cable not connected between the surround receiver and the **VSP 1250 R** (AV1 input).
Remedy:	Connect the appropriate cable.
Cause 3:	The correct type of video signal for the source concerned has not been assigned at the surround receiver.
Remedy:	Set the video signal type to Video (or FBAS or CVBS) ('VIDEO inputs' setup menu on the **SR 1535 R / DD 1535 R**).

Problem:	**No picture with S-Video (YC) video sources.**
Cause 1:	Incorrect input selected on the **VSP 1250 R**.
Remedy:	Switch the **VSP 1250 R** to the AV2 input.
Cause 2:	YC video cable not connected between the surround receiver and the **VSP 1250 R** (AV2 input).
Remedy:	Connect the appropriate cable.
Cause 3:	The correct type of video signal for the source concerned has not been assigned at the surround receiver.
Remedy:	Set the video signal type to S-Video ('VIDEO inputs' setup menu on the **SR 1535 R / DD 1535 R**).

Problem:	**No picture with Component (YUV) video sources.**
Cause 1:	Incorrect input selected on the **VSP 1250 R**.
Remedy:	Switch the **VSP 1250 R** to the AV3 input.
Cause 2:	YUV video cable not connected between the surround receiver and the **VSP 1250 R** (AV3 input).
Remedy:	Connect the appropriate cable.
Cause 3:	The correct type of video signal for the source concerned has not been assigned at the surround receiver.
Remedy:	Set the video signal type to YUV ('VIDEO inputs' setup menu on the **SR 1535 R / DD 1535 R**).

Problem:	**Pictures from analogue video sources appear duplicated (two images side-by-side).**
Cause:	The picture source or the surround receiver connected to the **VSP 1250 R** are delivering analogue video signals with 'Progressive Scan'.
Remedy:	Switch the source or receiver to generate normal half-images (interlaced video).

Problem:	**Pictures are displayed with incorrect colours.**
Cause:	The monitor has detected the incorrect colour format (RGB / YUV), or is configured to the wrong colour format.
Remedy:	Adjust your monitor's colour format so that the colours are displayed correctly (see the operating instructions supplied with your monitor).

Sound problems

Problem:	**With HDMI sources the surround receiver only reproduces stereo sound.**
Cause:	Input sound format incorrectly set on the **VSP 1250 R**.
Remedy:	Select the **'ALL'** setting in the AUDIO SETUP sound format menu.

Problem:	**A video monitor connected to the HDMI output produces no sound.**
Cause 1:	The **VSP 1250 R** is not receiving a sound signal from the surround receiver.
Remedy:	Connect the digital sound input of the **VSP 1250 R** to a digital sound output on your receiver.
Cause 2:	The sound passed to the **VSP 1250 R** is in a format which the display device cannot process (e.g. Dolby Digital Surround).
Remedy:	Set the digital sound output of your receiver and / or source device so that it generates a sound format which is compatible with the video monitor (e.g. PCM).

Technische Daten / Specification

Mindest-Softwarestand / minimum software version:	**SR 1535 R**	mindestens / at least V 1.63
	DD 1535 R	mindestens / at least V1.40
	R-Serie Mastergeräte, z. B. **R-serie master devices**, e.g. P1230R/PA1230R/R1230R/R1530R/PA1530R)	mindestens / at least V1.70

Videoeingänge / Video inputs:	4 x HDMI mit HDCP bis 1080p / HDMI with HDCP up to 1080p 1 x YUV 1 x RGB (Scart) 1 x S-Video 1 x Composite
Laufzeit / Video delay:	60 ms (für sämtliche analogen und digitalen Eingänge / for all analogue and digital inputs)
Audioeingänge / Audio inputs:	4 x über HDMI werden an SP/DIF Audio Out und an HDMI Out weitergeleitet / HDMI routed to SP/DIF audio Out and HDMI 1 x SP/DIF digital audio
Videoausgänge / Video outputs:	1 x HDMI inkl. Audio / HDMI incl. Audio 1 x DVI (mit HDCP Unterstützung / with HDCP support)
Audioausgänge / Audio outputs:	5 x SP/DIF digital audio (Coax) 1 x SP/DIF digital audio (optisch / optical) 1 x HDMI
Auflösung / Resolution:	XGA, WXGA, 4 x SMPTE maximal / maximum HDTV 1920 x 1080p; 50/60 Hz
Bildverbesserung / Picture optimiser:	Flexible Zeilenvervielfachung / flexible line multiplier adaptive Bewegungskontrolle / adaptive motion control Schärfe Nachregelung / sharpness control TV-Betriebsart / TV-mode
Quellenbezogen einstellbare Bildparameter / Variable source-specific picture parameters:	Helligkeit / brightness Kontrast / contrast Farbsättigung/ colour saturation Farbton / hue Bildschirmformat Umschaltung / aspect ratio conversion
Steuerung / Control via:	**T+A R**LINK, F6 / F VSP, RS 232 Steuereingang RS 232 Monitor-Steuerung, Software-Update über RS 232 / **T+A R**LINK, F6 / F VSP, RS 232 control input RS 232 Monitor control, Software-Update via RS 232
zum Lieferumfang gehören / standard accessories:	**R**LINK Kabel , S-Videokabel, Netzkabel / **R**LINK cable , S-Video cable, Mains cable
Lieferbares T+A Sonderzubehör / Optional special T+A accessories:	Fernbedienungsset **F VSP** / Remote control set **F VSP**

Technisch begründete Änderungen vorbehalten. / We reserve the right to alter specifications.

T+A elektroakustik GmbH & Co. KG

Herford

Deutschland * Germany